

# Studijní plán

## Název plánu: Mgr. prezen ní LA od 2024/25

Sou ást 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

Predepsané kredit: 77

Kredit z volitelných p edm t : 43

Kredit v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

---

Název bloku: Povinné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 50

Role bloku: Z

---

Kód skupiny: 1S-NP-LA-24/25

Název skupiny: 1. sem. Mgr. prezen ní LA od 2024/25

Podmínka kredit skupiny: V této skupin musíte získat 26 kredit

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

Kredit skupiny: 26

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len ) Vyu ujicí, auto i a garant (gar.)	Zakon ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
11LIP2	<b>Lineární programování 2</b> Pavla Pecherková, Ivan Nagy, Karel Je men Pavla Pecherková Ivan Nagy (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	Z
11TER	<b>Teorie her a optimální rozhodování</b> Magdalena Hykšová Magdalena Hykšová Magdalena Hykšová (Gar.)	ZK	2	2P+0C+8B	Z	Z
17LSC	<b>Logistika ve Smart Cities</b> Tomáš Horák Tomáš Horák (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C+14B	Z	Z
17TZND	<b>Technologie železni dopravy</b> Daniel Drnec, Michal Drábek, Zden k Michl, Vít Janoš, Rudolf Vávra Vít Janoš (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	Z
11TZOR	<b>Teorie zásob, obnovy a rozvrhy</b> Karel Je men, Dušan Teichmann Dušan Teichmann Dušan Teichmann (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	Z	Z
14GISS	<b>Geografické informa ní systémy</b> Vít Fábera, František Kekula, Tomáš Janata, Zuzana Purkrábková Tomáš Janata Tomáš Janata (Gar.)	KZ	2	0P+2C+8B	Z	Z
17MADS	<b>Management dopravních systém</b> Roman Št rba Roman Št rba (Gar.)	KZ	2	2P+0C+8B	Z	Z
17TSI	<b>Technologie silni dopravy</b> Daniel Drnec, Michal Drábek, Vít Janoš, Rudolf Vávra Michal Drábek (Gar.)	KZ	2	2P+0C+8B	Z	Z
15J2A1	<b>Jazyk - angli tina 1</b> Jitka He manová, Dana Boušová, Lenka Monková, Peter Morpuss, 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-24/25 Název=1. sem. Mgr. prezen ní LA od 2024/25

11LIP2	Lineární programování 2	Z,ZK	3
Formulace úlohy celo iselného programování, metoda v tví a mezi, úloha o batohu, problém obchodního cestujícího, úlohy o množinách, problém rozmístí sklad a poštovních box , úlohy azení, heuristiky, metaheuristiky, genetické algoritmy, optimalizace podle mraven ích kolonií.			

11TER	Teorie her a optimální rozhodování	ZK	2
Teorie rozhodování, teorie užitku. Hry v explicitním tvaru, zp trá indukce. Hry v normálním tvaru, rovnovážné strategie. Hry s nekonečnými množinami strategií, dvojmaticové hry. Antagonistický konflikt, teorie maticových her. Opakování hry, evoluce teorie her. Kooperativní hry dvou hráčů s nepenosnou výhrou. Kooperativní hry s penesnou výhrou (imputace, jádro, Shapleyho hodnota, nukleolus). Aplikace teorie her s díly razem na ekonomii a dopravu.			

17LSC	Logistika ve Smart Cities	Z,ZK	6
Vývoj místní výroby, místního regionu, mobilita obyvatel a doprava zboží, koncept udržitelnosti, Smart Cities, místní systém jako systém, komponenty místního systému, kvalita života, individuální kvalita života, hodnocení chytrosti místní legislativa ve Smart Cities, transformace Smart Cities, logistika poslední míle, e-commerce, nové přístupy na poslední mílu, logistika poslední míle ve místech a v regionech.			

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 letné k ižování, ešení kapacitní úlohy a výpo et provozních interval , výpo et náklad provozní koncepcie, robustnost jízdního ádu, systematická koncepce tras nákladní dopravy, zásady centralizovaného operativního ižení provozu.		
11TZOR	Theorie 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.		
14GISS	Geografické informa ní systémy	KZ	2
	Konstrukce formát ukládání prostorov orientovaných informací. Minimum ze zem m ictví a kartografie. Základní úlohy prostorových operací. Principy územní identifikace.		
17MADS	Management dopravních systém	KZ	2
	Funkce, procesy a systémy managementu v doprav , organiza ní struktury, strategie, spole enská odpov dnost, soft skills.		
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 ních prost edk , technická obsluha vozidel, bezpe nost silni ní dopravy a výb r optimální dopravní jednotky.		
15J2A1	Jazyk - angli tina 1	Z	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.		

Kód skupiny: 2S-NP-LA-24/25

Název skupiny: 2. sem. Mgr. prezen ní LA od 2024/25

Podmínka kreditu skupiny: V této skupin musíte získat 24 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 8 p edm t

Kreditu skupiny: 24

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
11THRO	<b>Teorie hromadné obsluhy</b> Šárka Vorá ová Šárka Vorá ová (Gar.)	ZK	2	2P+0C+8B	L	Z
11KMD	<b>Kvantitativní metody v doprav</b> Dušan Teichmann, Denisa Mocková Denisa Mocková Denisa Mocková (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	L	Z
17MID	<b>Manažerské informa ní systémy v doprav</b> Václav Baroch Václav Baroch (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	L	Z
17RKOP	<b>ízení komer ních projekt v doprav</b> Petra Skolilová, Alexandra Dvo áková Petra Skolilová Petra Skolilová (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	L	Z
14BIG	<b>Big Data</b> Jana Kaliková, Jan Kr ál Jana Kaliková Jana Kaliková (Gar.)	KZ	2	0P+2C+8B	L	Z
14TEL	<b>Telekomunikace</b> Tomáš Zelinka, Radek Holý, Zden k Lokaj, Martin Šrotý Tomáš Zelinka Tomáš Zelinka (Gar.)	KZ	3	2P+1C+10B	L	Z
17DOCH	<b>Dopravní chování</b> Vít Janoš, Milan K iž Vít Janoš (Gar.)	KZ	3	3P+0C+10B	L	Z
15JBA2	<b>Jazyk - angli tina 2</b> Jitka He manová, Dana Boušová, Lenka Monková, Peter Morpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Markéta Musilová, Jan Feit, Eva Rezlerová, .....	Z	2	0P+2C+10B	L	Z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2S-NP-LA-24/25 Název=2. sem. Mgr. prezen ní LA od 2024/25

11THRO	Teorie hromadné obsluhy	ZK	2
	Bodový proces, definice, pravid podobnostní charakteristiky. Poisson v tok, jeho vlastnosti a diskrétní modelování. Markovské et zce s diskrétním i spojitém asem (DTMC, CTMC). Kendallová klasifikace, model M/M/1, modely M/M/n, p íkly optimaliza ních úloh. Petriho sít . Po íta ové simulace. Obslužné sít otev ená a uzav ená Jacksonova sí .		
11KMD	<b>Kvantitativní metody v doprav</b>	Z,ZK	6
	P edm t je zam en na problematiku využití neorientovaných graf typu strom, planárních graf a jejich barvení. Dále jsou formulovány distribu ní úlohy, loka ní úlohy jako úlohy celo íselného lineárního programování. Krom využití exaktních metod jsou popsány jednoduché i složit jší sofistikované (metaheuristiké) optimaliza ní metody.		
17MID	<b>Manažerské informa ní systémy v doprav</b>	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 ních systém a možné zdroje ohrožení. V praktické ásti je ešení postup p i budování nového IS od nápadu p es asový plán a finan ní rozpo et, po základní podklady pro možné zadání zakázky.		
17RKOP	<b>ízení komer ních projekt v doprav</b>	Z,ZK	3
	Podnikatelský projekt (základní, 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.		
14BIG	<b>Big Data</b>	KZ	2
	Princip MapReduce. Základní principy Big Data managementu. Srovnání a klasifikace NoSQL databází. Databáze typu klí hodnota. Sloupcové databáze. Dokumentové databáze. Grafové databáze základní principy. Grafové databáze pokro ilé aspekty, indexace, dotazování. Pokro ilé principy Big Data managementu. NewSQL databáze. Cloud computing, datové sklady a Big Data. Další problémy související s Big Data.		
14TEL	<b>Telekomunikace</b>	KZ	3
	P ehled sou asného stavu a o ekávání rozvoje celého portfolia telekomunika ních služeb, ekonomické a legislativní aspekty návrhu a provozování telekomunika ních sítí a poskytování telekomunika ních služeb, identifikace a kvantifikace hierarchicky uspo ádaných telekomunika ních sítí a služeb v využitím performa ních parametr , p ehled a popis typických telekomunika ních služeb používaných pro dopravní aplikace a specificky pro logistiku.		

17DOCH	Dopravní chování	KZ	3
Zkoumání kauzálních efektů v dopravním výzkumu (kvaziexperimentální pístop; experimentální pístop). Sbírání dat (teorie měření; tvorba výzkumného nástroje a sbírání 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, výborových a behaviorálních experimentů, panelových a velkých dat).			

15JBA2	Jazyk - angličtina 2	Z	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. Práce na pobyt v anglicky mluvícím prostředí.			

Název bloku: Semestrální projekt

Minimální počet kreditů bloku: 13

Role bloku: ZP

Kód skupiny: X2-NP-LA-20/21

Název skupiny: Projekty Mgr. prezenční LA od 2020/21

Podmínka kreditů skupiny: V této skupině musíte získat 13 kreditů

Podmínka pro hodnoty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 hodnoty skupiny

Kreditů skupiny: 13

Poznámka ke skupině:

Kód	Název pro hodnotu / Název skupiny pro hodnotu (u skupiny pro hodnotu se značí kód jejích členů) Využívající, autoři a garant (gar.)	Zákon ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
11XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> <i>Ivan Nagy</i>	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
12XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> <i>Jakub Zajíček, Zuzana Čárská, Dagmar Kočárová, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Jan Kruntorád, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javorík, ....</i>	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
14XN1	<b>Magisterský projekt 1</b>	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
15XN1	<b>Magisterský projekt 1</b>	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
16XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> <i>Josef Mík, Přemysl Toman</i>	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
17XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> <i>Karel Ježmen, Tomáš Horák, Eliška Glaserová, Michal Drábek, Zdeněk Michl, Vít Janoš, Rudolf Vávra, Dušan Teichmann, Denisa Mocková, ....</i>	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
18XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> <i>Daniel Kytýř, Václav Rada, Nela Králová</i>	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
20XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> <i>Milan Sliacký, Jiří Růžek</i>	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
21XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> <i>Milan Kameník, Stanislav Pleninger, Stanislav Kušmírek, Jakub Trýb, Iveta Kameníková, Jakub Kraus, Andrej Lališ, Slobodan Stojík, Terézia Pilmannová, ....</i>	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
22XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> <i>Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý, Jakub Nováček</i>	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
23XN1	<b>Magisterský projekt 1</b>	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
11XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> <i>Ivan Nagy</i>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
12XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> <i>Jakub Zajíček, Zuzana Čárská, Dagmar Kočárová, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Jan Kruntorád, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javorík, ....</i>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
14XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> <i>Vít Fábera, Tomáš Brandejský, Mária Jánešová, Jan Zelenka</i>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
15XN2	<b>Magisterský projekt 2</b>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
16XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> <i>Josef Mík, Přemysl Toman</i>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
17XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> <i>Tomáš Horák, Michal Drábek, Zdeněk Michl, Vít Janoš, Rudolf Vávra, Dušan Teichmann, Roman Šťeba, Denisa Mocková, Václav Baroch, .... Vít Janoš (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
18XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> <i>Nela Králová, Petr Koudelka, Daniel Kytýř</i>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
20XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> <i>Jiří Růžek, Patrik Horažďovský</i>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
21XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> <i>Jakub Trýb, Jakub Kraus, Andrej Lališ, Slobodan Stojík, Terézia Pilmannová, Jakub Hospodka, Lenka Hanáková, Peter Vittek, Lukáš Popek, ....</i>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
22XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> <i>Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý, Jakub Nováček</i>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
23XN2	<b>Magisterský projekt 2</b>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
11XN3	<b>Magisterský projekt 3</b>	Z	1	0P+4C	Z	ZP

12XN3	<b>Magisterský projekt 3</b> Jakub Zajíček, Zuzana Čárská, Dagmar Kočárová, Martin Jacura, Jan Krnčorád, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javorík, Pavel Purkart, .....	Z	1	0P+4C	Z	ZP
14XN3	<b>Magisterský projekt 3</b>	Z	1	0P+4C	Z	ZP
15XN3	<b>Magisterský projekt 3</b>	Z	1	0P+4C	Z	ZP
16XN3	<b>Magisterský projekt 3</b> Josef Mik, Pernýsl Toman, Michal Čenker, Josef Svoboda	Z	1	0P+4C	Z	ZP
17XN3	<b>Magisterský projekt 3</b> Karel Je men, Tomáš Horák, Eliška Glaserová, Michal Drábek, Zden k Michl, Vít Janoš, Rudolf Vávra, Dušan Teichmann, Denisa Mocková, .....	Z	1	0P+4C	Z	ZP
18XN3	<b>Magisterský projekt 3</b> Daniel Kyty, Nela Kr má ová, Tomáš Fila	Z	1	0P+4C	Z	ZP
20XN3	<b>Magisterský projekt 3</b> Jiří Ržka, Patrik Horažovský	Z	1	0P+4C	Z	ZP
21XN3	<b>Magisterský projekt 3</b> Terézia Pilmannová, Miloš Strouhal, Ota Hajzler	Z	1	0P+4C	Z	ZP
22XN3	<b>Magisterský projekt 3</b> Michal Frydrych, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zden k Svatý, Tomáš Mi unek	Z	1	0P+4C	Z	ZP
23XN3	<b>Magisterský projekt 3</b>	Z	1	0P+4C	Z	ZP
11XN4	<b>Magisterský projekt 4</b>	Z	8	0P+4C	L	ZP
12XN4	<b>Magisterský projekt 4</b> Zuzana Čárská, Dagmar Kočárová, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Jan Krnčorád, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javorík, Pavel Purkart, .....	Z	8	0P+4C	L	ZP
14XN4	<b>Magisterský projekt 4</b>	Z	8	0P+4C	L	ZP
15XN4	<b>Magisterský projekt 4</b>	Z	8	0P+4C	L	ZP
16XN4	<b>Magisterský projekt 4</b> Josef Mik, Michal Čenker	Z	8	0P+4C	L	ZP
17XN4	<b>Magisterský projekt 4</b> Tomáš Horák, Michal Drábek, Zden k Michl, Vít Janoš, Rudolf Vávra, Dušan Teichmann, Roman Štěrba, Denisa Mocková, Václav Baroch, ..... Václav Baroch (Gar.)	Z	8	0P+4C	L	ZP
18XN4	<b>Magisterský projekt 4</b> Tomáš Fila	Z	8	0P+4C	L	ZP
20XN4	<b>Magisterský projekt 4</b> Patrik Horažovský Patrik Horažovský	Z	8	0P+4C	L	ZP
21XN4	<b>Magisterský projekt 4</b> Stanislav Pleninger, Iveta Kameníková, Slobodan Stojík, Terézia Pilmannová, Vladimír Socha, Peter Vittek, Jakub Steiner, Miloš Strouhal, Ota Hajzler, .....	Z	8	0P+4C	L	ZP
22XN4	<b>Magisterský projekt 4</b> Michal Frydrych, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zden k Svatý	Z	8	0P+4C	L	ZP
23XN4	<b>Magisterský projekt 4</b>	Z	8	0P+4C	L	ZP

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=X2-NP-LA-20/21 Název=Projekty Mgr. prezenční 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 po et kredit bloku: 6

Role bloku: PV

Kód skupiny: Y2-NP-LA-24/25

Název skupiny: PVP-B Mgr. prezen ní LA od 2024/25

Podmínka kreditu skupiny: V této skupin musíte získat 6 kredit

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

Kreditu 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 ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
00Y2XN	Aktivní ú ast na odborném projektu, workshopu, zahrani ním krátkodobém výjezdu <i>Patrik Horaž ovský Patrik Horaž ovský (Gar.)</i>	KZ	2	2P+0C		PV
17Y2AM	<b>Aplikace marketingových nástroj v doprav</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2BM	<b>Bezpe nost na místních komunikacích</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2BP	<b>Bezpe nostní praktikum</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2BS	<b>Bezpilotní systémy 2</b> <i>Tomáš Tlu ho , Michal erný Tomáš Tlu ho</i>	KZ	2	2P+0C+8B	Z	PV
14Y2C1	<b>CATIA I</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2C2	<b>CATIA II</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2CS	<b>Citlivost soustav</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2CR	<b>CRM</b> <i>Ladislav Capoušek</i>	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
12Y2DU	<b>Doprava v kontextu trvalé udržitelnosti</b> <i>Kristýna Neubergová</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2DN	<b>Dopravní psychologie v n mecky mluvících zemích</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2DC	<b>Dynamika dopravních cest a prost edk</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2EM	<b>Elektronová mikroskopie</b> <i>Nela Kr má ová</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2EE	<b>Emise a ergonomie dopravních prost edk</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2FM	<b>Financování m stské hromadné dopravy</b> <i>Václav Baroch, Petra Skolilová, Olga Mertlová Petra Skolilová (Gar.)</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2FM	<b>Finan ní management letecké spole nosti</b> <i>Radoslav Zozu ák Radoslav Zozu ák</i>	KZ	2	2P+0C+8B	Z	PV
23Y2FB	<b>Fyzika pro bezpe nostní obory</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2FZ	<b>Fyzikální základy vlastností materiál</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2HS	<b>Historie silni ní dopravy</b> <i>Zuzana arská</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2HP	<b>Hygiena dopravních prost edk</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2IS	<b>Inteligentní systémy v poštovních službách</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2IS	<b>Inženýrské sít</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV

14Y2JM	Jedno ipové mikropo íta e	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2JH	Job Hunting in English Lenka Monková	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 Miroslav Veliš	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2KE	Krajinná ekologie Dagmar Ko árková, Kristýna Neubergová	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2LS	Letové provozní služby	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení Magdalena Hykšová Magdalena Hykšová Magdalena Hykšová (Gar.)	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2MA	Management a analýza rizik	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2MQ	Management kvality Luboš Socha	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
15Y2MS	Manažerská sociologie Martina Šmidochová	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2MK	Marketing v letecké doprav Peter Vittek Peter Vittek	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 Ján Kopa ka, Radek Kolman	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 Zuzana arská	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2MO	Mezinárodní organizace v doprav	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2MS	Mikrosimulace železni ního provozu Zden k Michl Zden k Michl (Gar.)	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2MD	Modelování a optimalizace na dopravních sítích	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2MC	Modelování CNS systém Stanislav Pleninger Stanislav Pleninger	KZ	2	2P+0C+8B	Z	PV
17Y2MT	Moderní d jiny pro techniky Petra Skolilová Petra Skolilová (Gar.)	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2MZ	Modernizace železni ních tratí a stanic Dagmar Ko árková, Miroslav Veliš	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2NS	Navrhování ve ejných prostranství dle princip Shared Space Vojt ch Novotný, Karel Hájek	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2OP	Objektov orientované programování v doprav	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2OZ	Ochrana zdraví v doprav a EU Petr Musil	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2OB	Optická bezkontaktní m ení deformací	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2PG	Po íta ová grafika a virtuální realita Stanislav Novotný, Petr Bouchner	KZ	2	2P+0C	Z	PV
22Y2PS	Po íta ové simulace a analýzy silni ních nehod	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2PT	Potraviny v doprav Petr Musil	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2PD	Praktická dynamika vozidel	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2PD	Praktická špan lština pro dopravu	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2PP	Právo a provoz v letecké doprav Radoslav Žozu ák	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
20Y2PR	Predikce asových ad	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2PV	Preference ve ejné dopravy Vojt ch Novotný Vojt ch Novotný (Gar.)	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2PI	Procesní informa ní systémy v doprav	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 Šárka Vorá ová	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2PL	Provozní aspekty letiš	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2RD	Realizace dopravních staveb Dagmar Ko árková, Martin Höller, Tomáš Honc	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2RZ	ízení dopravních proces	KZ	2	2P+0C	Z	PV

15Y2SP	<b>Seminář politické filozofie</b> Marek Tomek	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2SJ	<b>Sírová tvorba jízdních rád na železnici</b> Zdeněk Michl, Vít Janoš, Rudolf Vávra, Vít Janoš (Gar.)	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2ST	<b>Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2SV	<b>Speciální technologie ve výrobě dopravních prostředků</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2SD	<b>Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody</b> Daniel Kytyčka, Daniel Kytyčka, Daniel Kytyčka (Gar.)	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2SR	<b>Stylistika a rétorika</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2TS	<b>Technik v současné společnosti</b> Jan Fejt	KZ	2	2P+0C	L	PV
20Y2TE	<b>Technologie elektronických systémů</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2TU	<b>Telekomunikační systémy a multimédia</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
16Y2TT	<b>Transportní a stavební technika a technologie</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2TP	<b>Tvorba právních a technických předpisů</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2UI	<b>Umožnění inteligence</b>	KZ	2	2P+0C+8B	Z,L	PV
18Y2UB	<b>Úrazová biomechanika a bezpečnost</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2VZ	<b>Vedení a rozvoj lidských zdrojů</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2VC	<b>Výpočetní mechanika v dopravě</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2VR	<b>Výpočetní riziková mechanika v inženýrských oborech</b>	KZ	2	2P+0C		PV
15Y2ZA	<b>Základní principy akademického psaní a tvorba abstraktu v angličtině</b> Dana Boušová	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2ZK	<b>Základování dopravy</b> Zuzana Karská	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2ZM	<b>Zpravidlařské prostředky a metody</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV

**Charakteristiky pro edmet této skupiny studijního plánu: Kód=Y2-NP-LA-24/25 Název=PVP-B Mgr. prezenční LA od 2024/25**

00Y2XN	Aktivní účast na odborném projektu, workshopu, zahraničním krátkodobém výjezdu	KZ	2
17Y2AM	Aplikace marketingových nástrojů v dopravě	KZ	2
	Aplikace principu marketingu v dopravní problematice, marketingové nástroje vhodné pro preventivní epravu, případové studie užití marketingu ve sféře ve výjde osobní dopravy.		
12Y2BM	Bezpečnost na místních komunikacích	KZ	2
	Ukazatele dopravní nebezpečnosti na pozemních komunikacích, relativní nebezpečnost, celospolečenská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpečnostní dopravu na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úroveň ižovatky k hledisku bezpečnosti, nedostatky, psychologická jednotnost. Okružní k ižovatky. Příslušný provoz, cyklistická doprava. Systémová signalizace, koordinace a regulace dopravy. Dopravní zákon o výkony.		
23Y2BP	Bezpečnostní praktikum	KZ	2
	Mezi diskutovaná téma patří správa dat, dohováření údajů a textů, informatika s prvky terorismu, detekce podvodů, teroristické a kriminální analýzy sociálních sítí, analýza trestného informačního systému, ochrana cyberinfrastruktury, zabezpečení výkony informací, apod.		
21Y2BS	Bezpilotní systémy 2	KZ	2
	Moderní trendy ve vývoji bezpilotních systémů. Využití bezpilotních systémů. Manažerské výkony spojené s provozem bezpilotních systémů. Lety nad rámec provozních omezení.		
14Y2C1	CATIA I	KZ	2
	Základní práce při tvorbě a modelování výrobků a součástí. Technika tvorby návrhů, geometrické vazby, parametrické kódy, tvorba adaptivních objemových modelů z 2D na 3D. Import a export z a do dalších systémů. Základy tvorby sestav, a jejich vizualizace.		
14Y2C2	CATIA II	KZ	2
	Rozšíření základního kurzu. Tvorba složitějších sestav. Možnosti a přístup k vývoji systémů, 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 (citlivosti) na výkony soustav a soustav v systému. Formulace systémové funkce a její citlivosti na díly a parametry. Definice tolerance systémových funkcí. Výpočet 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. Únavu. Spánek a bdělost. Zpracování informací. Situace v povrchovém záře. 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 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.		
15Y2DN	Dopravní psychologie v mezinárodně mluvícních zemích	KZ	2
	Předmět obsahuje texty, které jsou zvoleny s ohledem na jazykovou připravenost a zájmy studentů ve skupinách s tím, že splňují aktuální dopravní problematiku (fyzika pro řidiče, alkohol za volantem, únavu, získání řidičského průkazu, činnost v dopravě, dopravní podnik v Německu, jak se chovat při dopravní nehodě, dopravní psychologie na internetu). Přehled internetových stránek a dalších.		
18Y2DC	Dynamika dopravních cest a prostředků	KZ	2
	Základy teorie a výpočtu výkonu silničních vozidel a dopravních cest. Analýza silničních vozidel a dopravních cest. Tvorba dynamických modelů vozidel a dopravních cest. Kmitání soustav s konečným počtem stupňů volnosti. Metody konstanty tuhosti a konstanty poddajnosti. Základy kmitání mostních konstrukcí. Kritéria na kmitání. Experimentální metody v dynamice.		
18Y2EM	Elektronová mikroskopie	KZ	2
	Fyzikální základy elektronové mikroskopie, konstrukce, ovládání a údržba SEM, příprava vzorků, detekce signálů, typy detektorů a vyhodnocení dat pomocí obrazové analýzy, kvantifikace výsledků a automatizace zpracování dat, energiový 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 hygiena. Hluk a vibrace zdroje, vznik, fyzikální veličiny, zp oby zjíš ování, odstran ní, prevence. Exhalace vznik, m ení, snižování, nestandardní pohony a paliva. Ergonomie sezení, stání, ovládání, opera ní dosahy. Kondice topení, v tráni, 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 investi ního a provozního financování jednotlivých druh MHD. Historické a souasné modely financování MHD. P epravní kontrola aerní pasaže i. Turistický ruch a MHD. Typologie MHD a volba optimálního financování.			
21Y2FM	Finan ní management letecké spole nosti	KZ	2
Teorie podnikových finan c - asový in tel 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, úv ry, leasing, kapitál.			
23Y2FB	Fyzika pro bezpe nostní obory	KZ	2
Základy fyziky látek a jev p i extrémních podmírkách. 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 téma patí 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
Sílnice 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 ižení 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 hygiena. Hluk a vibrace - zdroje, vznik, fyzikální veličiny, zp oby zjíš ování, odstran ní, prevence. Exhalace - vznik, m ení, snižování, nestandardní pohony a paliva. Ergonomie - sezení, stání, ovládání, opera ní dosahy. Kondice - topení, v tráni, 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 ipové mikropo íta e	KZ	2
Architektury jedno ipových mikropo íta a adi , periferní obvody vestav né do jedno ipových procesor ( íta e, asova e, p evodníky, porty), použití v aplikacích. Programování praktických úloh na mikropo íta ich AVR.			
15Y2JH	Job Hunting in English	KZ	2
P edm t obsahuje praktického p vodce pro hledání práce v angličtině. Zahrnuje nácvik dovedností pot ebných pro jednotlivé fáze výb rovho ižení a mapuje celý proces a specifiká hledání práce v anglickém jazyce. Student se seznámí se slovní zásobou pot ebnou pro úsp šné zvládnutí p ijjimacího pohovoru v anglickém jazyce.			
14Y2KI	Kapitálové investování v doprav a telekomunikacích	KZ	2
Finan ní trh, investi ní rozhodování - dlouhodobé cíle a investi ní strategie, dlouhodobé financování.			
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel	KZ	2
Karosérie osobních automobil , nákladních automobil , autobus a motocykl jako konstruk ní celek. Zásady projektu, výroby, zkoušení a provozu. Materiály ve stavb karosérií. Prvky aktivní a pasivní bezpe nosti. Ergonomie, HMI, výhledy z vozidla, opera ní dosahy, výhledy za vozidlo. Kondice prvky, signaliza ní funkce. Aerodynamika karosérie. Design a základy výtvarného návrhu. Praktická cvičení.			
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech	KZ	2
Modernizace a rozvoj železni ní infrastruktury v R. Uspo ádání železni ních sítí a uzel ( R + zahrani i). P ím stská železni ní doprava. Uspo ádání sítí a provoz systém metra ( R + zahrani i). Uspo ádání sítí a provoz tramvajových systém ( R + zahrani i). Speciální tématické p ednášky (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).			
12Y2KE	Krajinná ekologie	KZ	2
Historický vývoj krajiny, zahrad a m stské zelen . Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a kordory, jejich vznik a změny, krajinná matrice. Role lov ka ve vývoji krajiny. Vlivy antropogenní innosti na krajinu. Role dopravy v procesu suburbanizace. Dopravní cesty v krajin . Metody hodnocení krajiny. Obnova a stabilizace krajiny.			
21Y2LS	Letové provozní služby	KZ	2
Struktura vzdlušného prostoru u nás a ve sv t . Seznámení se stanoviště LPS v R. Praktické ukázky ižení na stanovištích TWR, APP a ACC. Historie LPS v USA a eskoslovensku. Financování LPS a výcvik řídících letového provozu. Budoucí vývoj poskytování LPS.			
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení	KZ	2
Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výrokov a predikátov logická báze. Řešení logických úkol metodami pravdivostních a sémantických rozkladových tabulek, metoda Vennových diagram . Logický základ pro návrh sítí pro řešení technických úkol .			
23Y2MA	Management a analýza rizik	KZ	2
Pojetí rizika a pojmy. P íny rizik, definice ohrožení, dopad a rizik. Metody pro identifikaci, analýzu, hodnocení a ižení rizik. Cíle rizikového inženýrství a dobrá inženýrská praxe. Metody, nástroje a techniky pro rizikové inženýrství. Riziko systému systém . Aplikace pro-aktivního, strategického a systémového p istupu ve prosp ch bezpe í a rozvoje. Plánování územní, nouzové a krizové. Lidský faktor jeho role a usměrnení.			
21Y2MQ	Management kvality	KZ	2
Historie, základní definice. Pr kropicí v oblasti kvality. Mezinárodní organizace p sobíci v oblasti kvality a podpora kvality v eské republice. Manažerský systém v oblasti kvality. Systémy environmentálního managementu. Manažerské systémy Integrovaného systému ižení. ižení rizik v kontextu požadavků norem ISO. Odv tvové systémy ižení kvality. Komplexní management kvality, modely excelentnosti a spole čenská zodpov dnost firmy. Audity kvality.			
15Y2MS	Manažerská sociologie	KZ	2
Sociologický p istup k podniku, vysv tlení organiza ního a řídícího systému organiza ce zam ením na postavení lidí a jejich vzájemnou komunikaci. Základní poznatky o podnikové kultu e; sociální systém firmy. Postavení lov ka v oblasti práce v podmírkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firm - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.			
21Y2MK	Marketing v letecké dopravě	KZ	2
Obsahem p edm tu "Marketing v letecké doprav " je ižení inností a proces s použitím dostupných marketingových nástroj a proces pro analýzu, tvorbu strategie a realizaci prodeje zboží a služeb v leteckém p myslu. V rámci p ednášek krom teoretických základ marketingu jsou prezentovány systémy analýz trhu, konkurence a produkt , tvorby marketingových strategií a plánování, marketingové p zkumy a výzkumy.			

12Y2MH	M ení a modelování hluku z dopravy	KZ	2
	Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk ze silni ní dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silni ní dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A.		
12Y2MI	M stské inženýrství	KZ	2
	Výuka se zaměřením zejména na problematiku uložení inženýrských sítí v území, koordinace inženýrských iností v území, uspořádání ve ejném prostoru, koncepce ve ejných prostor.		
18Y2MP	Metoda konečných prvků a její aplikace	KZ	2
	Základní matematická formulace metody konečných prvků. Přímá metoda tuhosti pro prutové konstrukce. Odvození maticy tuhosti pro základní typy prvků použitím variálních principů. Formulace základních typů elementů (tažený-tlačený prvek, ohýbaný nosník, CST, LST, prostorové prvky). Přirozené součinnice, bázové funkce a izoparametrická formulace. Numerická integrace. Úvod do dynamiky. Programování MKP.		
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prostředků	KZ	2
	Přehled metod řízení kvality, získávání dat a analýza požadavků zákazníků, metody QFD, DFM, DFA, DFS. Metoda FMEA (analýza vad a jejich následků). Základy souboru žádoucího (týmového) konstruování.		
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy	KZ	2
	Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (zpravidla určení výhledových objemů dopravy, určení mezioblastních vztahů (analogické a syntetické metody), dleba působnosti, působení mezioblastních vztahů na komunikaci). Rázová vlna v dopravním proudu. Úrovně kvality dopravy, asová perioda a faktor špičkové hodiny. Akcelerační řízení, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě.		
17Y2MO	Mezinárodní organizace v dopravě	KZ	2
	Mezinárodní vztahy v dopravě, OSN, EHK OSN. Mezinárodní organizace. Úřady a agentury Evropské unie. Konference evropských ministrů dopravy. Mezinárodní odborové organizace hromadné dopravy, Air-Rail, železnice, silnice, letecká a vodní dopravy, zasílatelství a poštovních služeb.		
17Y2MS	Mikrosimulace železnicního provozu	KZ	2
	Seznámení se s možnostmi simulace nástrojů, vytvoření konkrétního modelu železnicní infrastruktury, provedení konkrétního provozního konceptu na zadané infrastrukturu, navrženého provozního konceptu, testování stability, provedení citlivosti provozního konceptu na zpoždění.		
17Y2MD	Modelování a optimalizace na dopravních sítích	KZ	2
	Koordinace úloh na dopravních sítích z oblasti ve ejném hromadné dopravy, optimalizace objemu vozidel ve ejném hromadné dopravy, navrhování signálních plánů světelných zelených kruhů, modelování zelené vlny, obslužné systémy, modelování různých úloh týkajících se distribuce nástrojů - exaktní, heuristické a metaheuristické principy řešení úloh.		
21Y2MC	Modelování CNS systémů	KZ	2
	Předmět je koncipován jako soubor vzorových úloh z oblasti komunikace nástrojů a pohledových systémů v letectví, řešených za pomoci matematického aparátu a softwarových nástrojů. Velká část je v nové oblasti trackování vzděšených cílů, problematice asociace námětů s různými daty s trackem, filtrování dat, a problematice fúzování dat.		
17Y2MT	Moderní dílny pro techniky	KZ	2
	Vybrané kapitoly z doby 19. století. Geopolitické postavení Evropy na příkladu Velké Británie, Německa a Rakouského císařství. Nástup USA, Americká občanská válka, rozvoj transatlantického námořního dopravy. Čínské císařství v pozdní éoce dynastie Qing. Vybrané kapitoly z doby 20. století. Od Bellé Epochy po studenou válku. Československé historické mytiny.		
12Y2MZ	Modernizace železnicních tratí a stanic	KZ	2
	Zvyšování rychlosti. Dohody AGC a AGTC. Zásady modernizace (koncepty dokumenty, definice základních pojmu, jednotlivé zásady modernizace). Geometrické parametry kolejí na modernizovaných tratích. Železnicní svršek a spodek na modernizovaných tratích. Navrhování železnicních stanic. Mosty a tunely. Příprava a realizace projektů. Technický popis tranzitních koridorů.		
12Y2NS	Navrhování ve ejných prostranstvích dle principu Shared Space	KZ	2
	Seznámení studentů s konceptem integrovaného užívání ve ejných prostranstvích formou sdílení prostoru všemi uživateli. Aktivní podpora trvale udržitelného rozvoje sídel a udržitelné mobility ve ejném 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 ve ejných prostranstvích.		
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.		
15Y2OZ	Ochrana zdraví v dopravě a EU	KZ	2
	Ochrana zdraví v dopravě v minulosti a v současnosti. Srovnání situace před a po roce 1989. Současná legislativa, výhledy do budoucnosti. Harmonizace legislativy s ostatními státy EU. Základní principy ochrany a podpory zdraví ve vybraných zemích EU.		
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace	KZ	2
	Ve výuce si studenti osvojí základní odbornou terminologii z oblasti dopravy (MHD, železnice, letecká, silnice, lodní doprava) a telekomunikací. Zvláštně dletořazí bude kládou na samostatný mluvený a psaný projev.		
18Y2OB	Optická bezkontaktní měření deformací	KZ	2
	V případu kurzu posluchače i získání teoretické znalosti pro použití optických metod měření deformací a praktické zkušenosti s jejich realizací. Posluchač i se seznámí s použitím laboratorních kamér, digitálních zrcadlovek a vysokorychlostních kamér pro pořízení vhodných obrazových dat a s použitím algoritmu digitální korelace obrazu pro stanovení poloh posunutí a deformací v pořízených datech.		
16Y2PG	Pořízení grafik a virtuální realita	KZ	2
	Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafik a virtuálních prostředků v etapě algoritmu používaných při jejich pořízení výrobou. Základy profesionálních a freewareových softwarů pro tvorbu a zpracování 2D a 3D grafiky. Tvorba interaktivní grafiky a základy programování v jazyce VRML i s využitím grafických knihoven (OpenGL).		
22Y2PS	Pořízení simulace a analýzy silničních nehod	KZ	2
	Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systémů a aktivních bezpečnostních systémů vozidel, škola smyku, vliv prostředí na model, vyhodnocování crash testů, jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod.		
15Y2PT	Potraviny v dopravě	KZ	2
	Nutriční politika. Interakce doprava a požívání. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpečení. Příklady z praxe z České republiky. Problematika jídelních vozů, stavebních vlaků a podobných zařízení. Legislativa.		
23Y2PD	Praktická dynamika vozidel	KZ	2
	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.		
15Y2PD	Praktická řízení řízení pro dopravu	KZ	2
	Prohloubení komunikace silničních vozidel, nácvik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi řízení řízení mluvících zemí. Dopravní terminologie.		

21Y2PP	Právo a provoz v letecké dopravě	KZ	2
	Úvýo leteckého práva. Základní mezinárodní úmluvy. Mezinárodní organizace v civilním letectví. Legislativa EU. Státní správa v civilním letectví a legislativní proces v obchodní letecká dohoda. Usnadaní formalit v letecké dopravě. Odpovědnost leteckého dopravce. Přeprava nebezpečného zboží.		R. Mezinárodní
20Y2PR	Predikce asových ad	KZ	2
	Úvod do predikce asových ad, význam predikce, základy kvantitativního a edpovidání. 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.		
12Y2PV	Preference ve ejné dopravy	KZ	2
	Vejná doprava jako páteř udržitelné mobility. Preference VHD ve strategických a koncepcích dokumentech. Srovnání vstupu k preferenci VHD v Česku a v zahraničí. Typy preferencí ní opatření. Projektování preferencí ní opatření. Vazba preference VHD a podoby zastávek a přestupních bod. Preferenčních opatření a vyhodnocení jejich provozu. Ekonomické a energetické efekty preference VHD. Proces přípravy preferencí ní opatření a zapojené subjekty.		
14Y2PI	Procesní informační systémy v dopravě	KZ	2
	Představení a detailní využití informačních systémů v dopravě, zejména v systémech elektronického mýta, elektronické peněženky a dopravních odbavovacích systémech pro všechnou dopravu. Díky je kladen na architekturu takto systémů, s ohledem na SOA (Service Oriented Architecture) a reálné implementace takto systémů a popis fungování v rámci české republiky (technické i procesní), a to jak v ednáškách, tak i praktických exkurzích.		
14Y2PJ	Programovací jazyk C++	KZ	2
	Filozofie objektově-orientovaného programování a objektového jazyka C++. Základní pojmy: třída, objekt, konstruktory a destruktory, dělání, abstraktní třídy, virtuální metody, výjimky, proudy, přetížování metod a operátorů, implementace abstraktních datových typů v C++.		
14Y2PH	Programování CAD rozhraní	KZ	2
	Seznámení studentů s technikami programování CAD rozhraní za pomocí programovacího jazyka LIST a VBA. Ukázání možností tvorby vlastních objektů (příkaz), dialog, rozhraní a aplikací v CAD systému. Programování spolupráce s dalšími aplikacemi (databáze, tabulkový kalkulačor).		
11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB	KZ	2
	Vysvětlení principu modelování a simulace, popis prostředí v systému MATLAB a jeho nastavení, optimalizace a odstraňování programu, úprava a zpracování dat, grafický návrh programu v prostředí GUI.		
21Y2PL	Provozní aspekty letišť	KZ	2
	Provozní aspekty využití letišť a orientace dráhového systému. Kapacitní problematika letišť. Požadavky na odbavovací plochy. Zimní údržba a provoz letišť. Hasičské zabezpečení. Ochrana proti nezákonním intruzím. Dopravní napojení letišť. Ochrana životního prostředí.		
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.		
12Y2RD	Realizace dopravních staveb	KZ	2
	Typy dopravních staveb. Druhy projektové dokumentace. Zákony a technické předpisy v inženýrské výstavbě. Územní a stavební plánování. Proces výstavby. Ekonomika projektu. Management projektu.		
17Y2RZ	Plánování dopravních procesů	KZ	2
	Teoretická východiska plánování technologických procesů dopravy a přepravy, projektování systémů plánování technologických procesů dopravy, metody plánování technologických procesů v dopravě, systémy na podporu rozhodování, plánování lidí a motivace.		
15Y2SP	Seminář politické filozofie	KZ	2
	Interpretace filozofického textu, pohled na společnost, stát a jejich uspořádání.		
17Y2SJ	Sírová tvorba jízdních plánů na železnici	KZ	2
	Problematika různých typů grafikonů. Kapacita dopravní cesty, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a prokázání tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních plánů a zahrnování rezerv. Tvorba ohnacích vozidel. Vzorová konstrukce grafikonu. Konstrukce grafikonu pro víceúrovňovou obsluhu tratí. Konstrukce grafikonu podle zohlednění konfliktů tras vlaků osobní a nákladní dopravy. Sírová vazba grafikonu, výlukový jízdní plán.		
16Y2ST	Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
	Mikro, nano a speciální technologie, elektrický oblouk a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové střikání, svazkové technologie, aplikace elektronových svazků ve výrobě a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difuzní, frikční a explozivní technologie, mikrohořáky, plyny.		
16Y2SV	Speciální technologie ve výrobě dopravních prostředků	KZ	2
	Mikro, nano a speciální technologie, elektrický oblouk a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové střikání, svazkové technologie, aplikace elektronových svazků ve výrobě a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difuzní, frikční a explozivní technologie, mikrohořáky, plyny.		
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody	KZ	2
	V případu kurzu posluchače získáte teoretické znalosti v oblasti spolehlivosti a praktické zkušenosti s realizací diagnostických postupů a jejich ověření v materiálu a určování zbytkové životnosti konstrukcí. K tomu bude využíváno zejména nedestruktivních metod experimentální mechaniky (např. tenzometrie, fotoelasticimetrie) a optických metod včetně elektronové mikroskopie.		
15Y2SR	Stylistika a rétorika	KZ	2
	Základní dovednosti mluveného a psaného projevu jako součást mezilidské komunikace. Získání základních znalostí o komunikaci, technikách její formách mluveného i psaného projevu. Výchova hlasu a výrazu; volba jazykových prostředků. Sémantická, syntaktická a pragmatická stránka jazyka. Kreativní myšlení v mluvě a psaném projevu. Praktická plánování a výroba stylů různých dovedností.		
15Y2TS	Technik v současné společnosti	KZ	2
	Odpovídání na následující otázky: Proč si v místnosti sundat klobouk a otevřít dárky? Existuje jednoduchá odpověď? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? Víte o vývoji vs. víra. Potrebujeme všechny dárky? Musí to být pravda, že to je na internetu a psali to v novinách? Kterému jsou památky, když jenom chátrají? Zájem o všechny výrobky a předměty z minulosti?		
20Y2TE	Technologie elektronických systémů	KZ	2
	Základy technologií pro efektivní plánování provozu elektronických a elektronických systémů. Exploatace, údržba, modernizace, optimalizace bezpečnosti a spolehlivosti systémů. Polovodičové technologie, plošné spoje, technologie montáže, propojování a technologie oprav a provozních změn.		
14Y2TU	Telekomunikace a multimédia	KZ	2
	Současný stav a nové trendy v terestrických a mobilních telekomunikacích, v nichž systémech a službách, identifikace požadavků na telekomunikaci, síť a telekomunikace a služby a provázanost parametrů telekomunikací s parametry dopravních řešení, konvergenčních trendů v telekomunikacích a jejich sledování v telekomunikacích.		
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2
	Transportní a stavební technologie a stroje. Doprava kusového a sypkého materiálu, převodového zeminy a kamene. Výstavba dálnic a podzemních staveb. Transportní a zemní stroje, jejich popis a konstrukce, výpočetní dopravovaných objemů, ekonomika provozu. Technika a technologie podzemních staveb. Moderní metody plánování zemních strojů (ultrazvuk, laser, GPS, totální stanice).		

23Y2TP	Tvorba právních a technických p edpis	KZ	2
	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.		
14Y2UI	Um lá inteligence	KZ	2
	Historie um lá inteligence, pojem znalosti, jejich reprezentace v etn rámc , prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evolu ní algoritmy, neuronové sít , strojové u ení.		
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpe nost	KZ	2
	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 silni ním 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 tově modelování. Principy lé by a rehabilitace. Ochranné prvky a bezpe nostní opat ení.		
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdroj	KZ	2
	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.		
18Y2VC	Výpo tová mechanika v doprav	KZ	2
	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, pružnoplasticí materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na p íklaudech.		
23Y2VR	Vypo ádání rizik v inženýrských oborech	KZ	2
	Typy inženýrství, která jsou zam ená na rizika, postupy používané v inženýrství rizika, zajišt ní zabezpe ených systém , zajišt ní bezpe ných systém , zajišt ní bezpe ných systém , praktické úlohy.		
15Y2ZA	Základní principy akademického psaní a tvorba abstraktu v angli tin	KZ	2
	Teoretická p íprava, tvorba frázové banky dle oboru student , rétorická analýza textu / abstrakt , tvorba abstraktu, poskytování zp tné vazby.		
12Y2ZK	Zklid ování dopravy	KZ	2
	Zásady a principy dopravního zklid ování. ešení komunika ní sít . 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 ižovatkách. Hodnocení dopravního zklid ování. P ší zóny. Obytné ulice a obytné zóny.		
23Y2ZM	Zpravodajské prost edky a metody	KZ	2
	Historie a sou asnost zpravodajských služeb a jejich úloha v moderném 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.		

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 se seznam kód jejích 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, sebeprezentace, 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, sebeprezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev.	Z	0
15JCZ3	Jazyk - eština pro zahrani ní studenty 3 Výuka jazykových jev s ohledem na jazykovou úrove p íslušné skupiny. Nácvík poslechu a ústního projevu. Základy odborné terminologie	Z	
15JCZ4	Jazyk - eština pro zahrani ní studenty 4 Výuka jazykových jev s ohledem na jazykovou úrove p íslušné skupiny. Nácvík poslechu a ústního projevu. Základy odborné terminologie.	Z	

Název bloku: Jazyky

Minimální po et kredit bloku: 8

Role bloku: J

Kód skupiny: JZ-NP-LA-20/21

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

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 8 kredit

Podmínka pro edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 pro edmu ty

Kreditu skupiny: 8

Poznámka ke skupině:

Kód	Název pro edmu tu / Název skupiny pro edmu t (u skupiny pro edmu t se seznam kód jejích len ) Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zákon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
15J2F1	<b>Jazyk - francouzština 1</b> Irena Veselková	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15J2I1	<b>Jazyk - italština 1</b> Irena Veselková	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15J2N1	<b>Jazyk - n m ina 1</b> Eva Rezlerová, Martina Navrátilová, Jana Štíkarová	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15J2R1	<b>Jazyk - ruština 1</b> Marie Michlová	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15J2S1	<b>Jazyk - španělština 1</b> Nina Hrcsina Puškinová	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15JBF2	<b>Jazyk - francouzština 2</b> Irena Veselková	Z	2	0P+2C+1OB	L	J
15JBI2	<b>Jazyk - italština 2</b>	Z	2	0P+2C+1OB	L	J
15JBN2	<b>Jazyk - n m ina 2</b> Eva Rezlerová, Martina Navrátilová, Jana Štíkarová	Z	2	0P+2C+1OB	L	J
15JBR2	<b>Jazyk - ruština 2</b> Marie Michlová	Z	2	0P+2C+1OB	L	J
15JBS2	<b>Jazyk - španělština 2</b> Nina Hrcsina Puškinová, Zuzana Krinková	Z	2	0P+2C+1OB	L	J
15JBF3	<b>Jazyk - francouzština 3</b> Irena Veselková	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15JBI3	<b>Jazyk - italština 3</b> Irena Veselková	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15JBN3	<b>Jazyk - n m ina 3</b> Eva Rezlerová, Martina Navrátilová, Jana Štíkarová	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15JBR3	<b>Jazyk - ruština 3</b> Marie Michlová	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15JBS3	<b>Jazyk - španělština 3</b> Nina Hrcsina Puškinová	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15JBF4	<b>Jazyk - francouzština 4</b> Irena Veselková	ZK	2	0P+2C+1OB	L	J
15JBI4	<b>Jazyk - italština 4</b>	ZK	2	0P+2C+1OB	L	J
15JBN4	<b>Jazyk - n m ina 4</b> Eva Rezlerová, Martina Navrátilová, Jana Štíkarová	ZK	2	0P+2C+1OB	L	J
15JBR4	<b>Jazyk - ruština 4</b> Marie Michlová	ZK	2	0P+2C+1OB	L	J
15JBS4	<b>Jazyk - španělština 4</b> Nina Hrcsina Puškinová	ZK	2	0P+2C+1OB	L	J

Charakteristiky pro edmu t 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. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepce níž a komunikace níž dovedností, schopnost dátat zprávu vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.

15J2I1	Jazyk - italština 1	Z	2
--------	---------------------	---	---

Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepce níž a komunikace níž dovedností, schopnost dátat zprávu 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. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepce níž a komunikace níž dovedností, schopnost dátat zprávu vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.

15J2R1	Jazyk - ruština 1	Z	2
--------	-------------------	---	---

Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepce níž a komunikace níž dovedností, schopnost dátat zprávu vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.

15J2S1	Jazyk - španělština 1	Z	2
--------	-----------------------	---	---

Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepce níž a komunikace níž dovedností, schopnost dátat zprávu 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. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepce níž a komunikace níž dovedností, schopnost dátat zprávu 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. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepce níh a komunikace níh dovedností, schopnost dávat zprávu vazbu, summarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBN2	Jazyk - němčina 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepce níh a komunikace níh dovedností, schopnost dávat zprávu vazbu, summarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBR2	Jazyk - ruština 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepce níh a komunikace níh dovedností, schopnost dávat zprávu vazbu, summarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBS2	Jazyk - španělština 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepce níh a komunikace níh dovedností, schopnost dávat zprávu vazbu, summarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBF3	Jazyk - francouzština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikačních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBI3	Jazyk - italština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikačních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBN3	Jazyk - němčina 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikačních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBR3	Jazyk - ruština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikačních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBS3	Jazyk - španělština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikačních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBF4	Jazyk - francouzština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikačních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBI4	Jazyk - italština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikačních dovedností; rozšířování 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 konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikačních dovedností; rozšířování 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 konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikačních dovedností; rozšířování 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 konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikačních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			

### Seznam předmětů tohoto programu:

Kód	Název předmětu	Zákon ení	Kreditý
00Y2XN	Aktivní účast na odborném projektu, workshopu, zahraničním krátkodobém výjezdu	KZ	2
11KMD	Kvantitativní metody v dopravě	Z,ZK	6
P	edm t je zaměřen na problematiku využití neorientovaných grafů typu strom, planárních grafů a jejich barvení. Dále jsou formulovány distribuční úlohy, lokální a celosystémové úlohy jako úlohy celostanice řízení dopravy. Kromě využití exaktních metod jsou popsány jednoduché a složité sofistikované (metaheuristické) optimalizační metody.		
11LIP2	Lineární programování 2	Z,ZK	3
	Formulace úloh celostanice řízení dopravy, metoda tváří a mezí, úloha o batohu, problém obchodního cestujícího, úlohy o množinách, problém rozdílných skladů a poštovních boxů, úlohy ažení, heuristiky, metaheuristiky, genetické algoritmy, optimalizace podle mravenčích kolonií.		

11TER	Teorie her a optimální rozhodování	ZK	2
Teorie rozhodování, teorie užitku. Hry v explicitním tvaru, zpětná indukce. Hry v normálním tvaru, rovnovážné strategie. Hry s nekonečnými množinami strategií, dvojmatice hry. Antagonistický konflikt, teorie maticových her. Opakování hry, evoluce her. Kooperativní hry dvou hráčů s nepřenosnou výhrou. Kooperativní hry s přenosnou výhrou (imputace, jádro, Shapleyho hodnota, nukleolus). Aplikace teorie her s druhem na ekonomii a dopravu.			
11THRO	Teorie hromadné obsluhy	ZK	2
Bodový proces, definice, pravidla podobnostní charakteristiky. Poissonovský tok, jeho vlastnosti a diskrétní modelování. Markovské a zároveň s diskrétním i spojitém asem (DTMC, CTMC). Kendalova klasifikace, model M/M/1, modely M/M/n, píkly optimalizace několika úloh. Petriho síť. Počítání simulace. Obslužné síť otevřená a uzavřená Jacksonova síť.			
11TZOR	Teorie zásob, obnovy a rozvrhu	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 opotřebením objektů, modely se selháváním objektů. Úvod do teorie rozvrhu základní pojmy, typologie úloh, rozvrhy s jedním strojem, rozvrhy s více paralelními stroji, rozvrhovací úlohy typu Flow Shop a Job Shop.			
11XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
11XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
11XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
11XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení	KZ	2
Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výroků a predikátové logické báze. Řešení logických úloh metodami pravdivostních a sémantických rozkladových tabulek, metoda Vennových diagramů. Logický základ pro návrh sítí pro řešení technických úloh.			
11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB	KZ	2
Vysvětlení principu modelování a simulace, popis prostředí v systému MATLAB a jeho nastavení, optimalizace a odstraňování programu, úprava a zpracování dat, grafický návrh programu v prostředí GUI.			
12XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
12XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
12XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
12XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
12Y2BM	Bezpečnost na místních komunikacích	KZ	2
Ukazatele dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích, relativní nehodovost, celospoločenská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpečnostní dopravu na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úrovny rizik a izovatky k hledisku bezpečnosti, nedostatky, psychologická pěstnost. Okružní k izovatky. Příslušná provoz, cyklistická doprava. Světelná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zákoník.			
12Y2DU	Doprava v kontextu trvalé udržitelnosti	KZ	2
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.			
12Y2IS	Inženýrské sítě	KZ	2
Význam a postavení inženýrských sítí v rámci staveb ve výstavbě a technické infrastruktury, metodika územního plánování inženýrských sítí, metodika projektování, koordinace, realizace a provoz inženýrských sítí, normy v oboru, Facility Management inženýrských sítí, bezvýkopové technologie inženýrských sítí.			
12Y2KE	Krajinná ekologie	KZ	2
Historický vývoj krajiny, zahrad a místské zeleně. Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a koridory, jejich vznik a změny, krajinná matrice. Role krajiny v vývoji krajiny. Vlivy antropogenního vlivu na krajinu. Role dopravy v procesu suburbanizace. Dopravní cesty v krajině. Metody hodnocení krajiny. Obnova a stabilizace krajiny.			
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech	KZ	2
Modernizace a rozvoj železniční infrastruktury v ČR. Uspořádání železničních sítí a uzlů (ČR + zahraničí). Příslušné železniční doprava. Uspořádání sítí a provoz systémů metra (ČR + zahraničí). Uspořádání sítí a provozu tramvajových systémů (ČR + zahraničí). Speciální téma (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).			
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy	KZ	2
Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (zpravidla určené výhledových objemů dopravy, určené mezioblastní vztahy) (analogické a syntetické metody, dleba a epravní práce, periodické vývoj mezioblastních vztahů na komunikaci nízí). Rázová vlna v dopravním proudu. Úrovně kvality dopravy, asová perioda a faktor špičkové hodiny. Akcelerace a závrat, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě.			
12Y2MH	Menší a modelování hlučnosti z dopravy	KZ	2
Teoretický úvod do problematiky hlučnosti z dopravy. Hlučnost z kolejové dopravy. Hlučnost z silniční dopravy. Menší a výpočet hlučnosti z kolejové dopravy. Menší a výpočet hlučnosti z silniční dopravy. Modelování dopravního hlučnosti v programu CADNA A.			
12Y2MI	Místské inženýrství	KZ	2
Výuka se zaměřením zejména na problematiku uložení inženýrských sítí v území, koordinace inženýrských inovací v území, uspořádání ve výstavbě, koncepcie výstavby.			
12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a stanic	KZ	2
Zvyšování rychlosti. Dohody AGC a AGTC. Síť tratí AGC a AGTC. Zásady modernizace (koncepcní dokumenty, definice základních pojmenování, jednotlivé zásady modernizace). Geometrické parametry kolejí 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 ve výstavbě dle principu Shared Space	KZ	2
Seznámení studentů s koncepcí integrovaného užívání výstavby ve výstavbě dle principu Shared Space. Aktivní podpora trvale udržitelného rozvoje sídel a udržitelné mobility v výstavbě. Rozbor realizovaných zákonů a principů navrhování zón v kontextu právních a technických požadavků. Propojení dopravního inženýrství, urbanismu a architektury v procesu navrhování kvalitních výstavb ve výstavbě.			
12Y2PV	Preference ve výstavbě	KZ	2
Výstavba jako páteř udržitelné mobility. Preference VHD ve strategických a koncepcích dokumentech. Srovnání výstavby k preferenci VHD v České republice a v zahraničí. Typy preferencí a opatření. Projektování preferencí a opatření. Výzva k preference VHD a podoby zastávek a estupních bod. Preferencí a opatření výstavby. Preferencí a opatření výstavby. Ekonomické a energetické efekty preference VHD. Proces výstavby preferencí a opatření výstavby.			
12Y2RD	Realizace dopravních staveb	KZ	2
Typy dopravních staveb. Druhy projektové dokumentace. Zákony a technické předpisy v inženýrské výstavbě. Územní a stavební plánování. Proces výstavby. Ekonomika projektu. Management projektu.			
12Y2ZK	Základování dopravy	KZ	2
Zásady a principy dopravního základování. Řešení komunikací nízí. Uspořádání prostoru místních komunikací. Psychologické a fyzické riziky a jejich kombinace. Zpomalovací prahy, zpomalovací polštáře a zvýšené plochy. Prvky základování dopravy na křižovatkách. Hodnocení dopravního základování. Příslušné ulice a obytné zóny.			

14BIG	Big Data	KZ	2
Princip MapReduce. Základní principy Big Data managementu. Srovnání a klasifikace NoSQL databází. Databáze typu kli 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 skladby a Big Data. Další problémy související s Big Data.			
14GISS	Geografické informační systémy	KZ	2
Konstrukce formátů ukládání prostorově orientovaných informací. Minimum ze zeměměřictví a kartografie. Základní úlohy prostorových operací. Principy územní identifikace.			
14TEL	Telekomunikace	KZ	3
Přehled současného stavu a očekávání rozvoje celého portfolia telekomunikací nížních služeb, ekonomické a legislativní aspekty návrhu a provozování telekomunikací nížních sítí a poskytování telekomunikací nížních služeb, identifikace a kvantifikace hierarchicky uspořádaných telekomunikací nížních sítí a služeb využitím performancí nížních parametrů, přehled a popis typických telekomunikací nížních 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
14Y2C1	CATIA I	KZ	2
Základní práce při tvorbě a modelování výrobků a součástí. Technika tvorby návrhu, geometrické vazby, parametrické kódy, tvorba adaptivních objemových modelů z 2D návrhu. Import a export z a do dalších systémů. Základy tvorby sestav, jejich vizualizace.			
14Y2C2	CATIA II	KZ	2
Rozšíření základního kurzu. Tvorba složitějších sestav. Možnosti a přístup k výpočtu, 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 (citlivosti) nížních parametrů na soustavu 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 informací nížních systémů v poštovních službách (ITIS, A POST, T+T, PS, KMP, DS), aplikace informací nížních technologií při zpracování poštovních zásilek ve zpracovatelských uzlech poštovní sítě, optimalizace logistických procesů v pošti. Zhodnocení reálných implementací v provozu České pošty a to jak v praxi, tak i v rámci praktických exkurzí.			
14Y2JM	Jedno ipové mikropříslušenství	KZ	2
Architektury jednoipových mikropříslušenství a jejich periferní obvody, vestavěné do jednoipových procesorů (ATmega, AVR, PIC, evodníky, porty), použití v aplikacích. Programování praktických úloh na mikropříslušenstvích 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 využitím 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 pomocí programovacího jazyka LISP a VBA. Ukázání možností tvorby vlastních objektů (programování), dialogů, rozhraní a aplikací v CAD systému. Programování spoluhráče s dalšími aplikacemi (databáze, tabulkový kalkulačka).			
14Y2PI	Procesní informační systémy v dopravě	KZ	2
Představení a detailní využití informací nížních systémů v dopravě, zejména v systémech elektronického mýta, elektronického 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 praxi, tak i v rámci praktických exkurzí.			
14Y2PJ	Programování jazykem C++	KZ	2
Filozofie objektově-orientovaného programování a objektového jazyka C++. Základní pojmy: třída, objekt, konstruktory a destruktory, dělení, abstraktní třídy, virtuální metody, výjimky, proudy, případně životní cykly metod a operátorů, implementace abstraktních datových typů v C++.			
14Y2TU	Telekomunikační systémy a multimédia	KZ	2
Současný stav a nové trendy v terestrických a mobilních telekomunikacích nížních systémů a službách, identifikace požadavků na telekomunikaci nížní sítě a telekomunikaci nížní služby a provázanost parametrů telekomunikací nížních služeb s parametry provedených dopravních řešení, konvergenční trendy v telekomunikacích a jejich sledování v telekomunikacích.			
14Y2UI	Umožnění inteligence	KZ	2
Historie umělé inteligence, pojem znalosti, jejich reprezentace v rámci, prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evoluce a algoritmy, neuronové sítě, strojové učení.			
15J2A1	Jazyk - angličtina 1	Z	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.			
15J2F1	Jazyk - francouzština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace nížních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zájmení studia na Fakultě dopravní. Rozvoj přecept nížních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zprávy v rámci vazby, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15J2I1	Jazyk - italština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace nížních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zájmení studia na Fakultě dopravní. Rozvoj přecept nížních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zprávy v rámci vazby, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15J2N1	Jazyk - němčina 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace nížních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zájmení studia na Fakultě dopravní. Rozvoj přecept nížních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zprávy v rámci vazby, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15J2R1	Jazyk - ruština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace nížních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zájmení studia na Fakultě dopravní. Rozvoj přecept nížních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zprávy v rámci vazby, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			

15J2S1	Jazyk - španělština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Rozvoj percepce níh a komunika ních dovedností, schopnost dávat zprávu vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBA2	Jazyk - angličtina 2	Z	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.			
15JBF2	Jazyk - francouzština 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Rozvoj percepce níh a komunika ních dovedností, schopnost dávat zprávu vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBF3	Jazyk - francouzština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti 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.			
15JBF4	Jazyk - francouzština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti 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.			
15JBI2	Jazyk - italština 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Rozvoj percepce níh a komunika ních dovedností, schopnost dávat zprávu vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBI3	Jazyk - italština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti 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.			
15JBI4	Jazyk - italština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti 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.			
15JBN2	Jazyk - němčina 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Rozvoj percepce níh a komunika ních dovedností, schopnost dávat zprávu vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBN3	Jazyk - němčina 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti 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 konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti 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 konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Rozvoj percepce níh a komunika ních dovedností, schopnost dávat zprávu 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 konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti 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 konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti 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 konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Rozvoj percepce níh a komunika ních dovedností, schopnost dávat zprávu 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 konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti 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 konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti 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 - eština pro zahraniční studenty 1	Z	0
Základní jazykové struktury eštiny, běžné komunikační situace, studium, práce, volný dialog, sebeprezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev.			
15JCZ2	Jazyk - eština pro zahraniční studenty 2	Z	0
Základní jazykové struktury eštiny, běžné komunikační situace, studium, práce, volný dialog, sebeprezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev.			

15JCZ3	Jazyk - eština pro zahrani ní studenty 3 Výuka jazykových jev s ohledem na jazykovou úrove p íslušné skupiny. Nácvík poslechu a ústního projevu. Základy odborné terminologie	Z	
15JCZ4	Jazyk - eština pro zahrani ní studenty 4 Výuka jazykových jev s ohledem na jazykovou úrove p íslušné skupiny. Nácvík poslechu a ústního projevu. Základy odborné terminologie.	Z	
15XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
15XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
15XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
15XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
15Y2DN	Dopravní psychologie v n mecky mluvících zemích	KZ	2
P edm t obsahuje texty, které jsou zvoleny s ohledem na jazykovou p ipravenost a zájmy student ve skupin s tím, že spl ují aktuální dopravní problematiku (fyzika pro id e, alkohol za volantem, únava, získání id i 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.			
15Y2HS	Historie silni ní dopravy 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 .	KZ	2
15Y2JH	Job Hunting in English P edm t obsahuje praktického pr vodce pro hledání práce v angli tin . Zahrnuje nácvík dovedností pot ebných pro jednotlivé fáze výb rového ízení a mapuje celý proces a specifik hledání práce v anglickém jazyce. Student se seznámí se slovní zásobou pot ebnou pro úsp šné zvládnutí p ijímacího pohovoru v anglickém jazyce.	KZ	2
15Y2MS	Manažerská sociologie Sociologický p ístup k podniku, vysv tlení organiza ního a idíciho systému organizace se zam ením na postavení lidí a jejich vzájemnou komunikaci. Základní poznatky o podnikové kultu e; sociální systém firmy. Postavení lov ka v oblasti práce v podmínkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firm - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.	KZ	2
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace Ve výuce si studenti osvojí základní odbornou terminologii z oblasti dopravy (MHD, železní, letecká, silni ní, lodní doprava) a telekomunikací. Zvláštní d raz bude kladen na samostatný mluvený a psaný projev.	KZ	2
15Y2OZ	Ochrana zdraví v doprav a EU Ochrana zdraví v doprav v R v minulosti a p ítomnosti. Srovnání situace p ed a po roce 1989. Souasná legislativa, výhledy do budoucnosti. Harmonizace legislativy s ostatními státy EU. Základní principy ochrany a podpory zdraví ve vybraných zemích EU.	KZ	2
15Y2PD	Praktická špan lština pro dopravu Prohloubení komunika ních dovedností, nácvík korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi špan lsky mluvících zemí. Dopravní terminologie.	KZ	2
15Y2PT	Potraviny v doprav Nutri ní politika. Interakce doprava a poživatiny. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpe ení. P íkly z praxe z R a ze sv ta. Problematika jídelních voz , stavebních vlak a podobných za ízení. Legislativa.	KZ	2
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba 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 .	KZ	2
15Y2SP	Seminá politické filozofie Interpretace filozofického textu, pohled na spole nost, stát a jejich uspo ádání.	KZ	2
15Y2SR	Stylistika a rétorika Základní dovednosti mluveného a psaného projevu jako sou ást mezilidské komunikace. Získání základních znalostí o komunikaci, technikách e i a formách mluveného i psaného projevu. Výchova hlasu a e i; volba jazykových prost edk . Sémantická, syntaktická a pragmatická stránka jazyka. Kreativní myšlení v mluv a psaném projevu. Praktick ást - p stování e níckých dovedností.	KZ	2
15Y2TS	Technik v sou asné spole nosti Odpov di na následující otázky: Pro si 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 na novinách! K emu jsou památky, když jenom chátrají? Zájem o v ci ve ejně p ežitek z minulosti?	KZ	2
15Y2ZA	Základní principy akademického psání a tvorba abstraktu v angli tin Teoretická p íprava, tvorba frázové banky dle oboru student , rétorická analýza textu / abstrakt , tvorba abstraktu, poskytování zp tné vazby.	KZ	2
16XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
16XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
16XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
16XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
16Y2EE	Emise a ergonomie dopravních prost edk Emise a ergonomie dopravních prost edk a jejich vlivy na lov ka a p írodu. Národní a mezinárodní legislativa v oblasti hygiena. 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.	KZ	2
16Y2HP	Hygiena dopravních prost edk Emise a ergonomie dopravních prost edk a jejich vlivy na lov ka a p írodu. Národní a mezinárodní legislativa v oblasti hygiena. 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.	KZ	2
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel Karosérie osobních automobil , nákladních automobil , autobus a motocykl jako konstruk ní celek. Zásady projektu, výroby, zkoušení a provozu. Materiály ve stavb karosérií. Prvky aktivní a pasivní bezpe nosti. Ergonomie, HMI, výhledy z vozidla, opera ní dosahy, výhledy za vozidlo. Kondicní prvky, signaliza ní funkce. Aerodynamika karosérie. Design a základy výtvarného návrhu. Praktická cvičení.	KZ	2
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prost edk P ehled metod ízení kvality, získávání dat a analýza požadavk zákazník , metody QFD, DFM, DFA, DFS. Metoda FMEA (analýza vad a jejich následek ). Základy soub řného (týmového) konstruování.	KZ	2

16Y2PG	Po íta ová grafika a virtuální realita	KZ	2
Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prostorů v etn algoritme používaných při jejich pořízení zpracování. Základy profesionálních a 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 obrousek a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové stiskání, svazkové technologie, aplikace elektronových sítí ve výrobě a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difuzní, frikční a explozivní technologie, mikrohořáky, plyn.			
16Y2SV	Speciální technologie ve výrobě dopravních prostředků	KZ	2
Mikro, nano a speciální technologie, elektrický obrousek a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové stiskání, svazkové technologie, aplikace elektronových sítí ve výrobě a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difuzní, 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, pídevní zemina a kamene. Výstavba dálnic a podzemních staveb. Transportní a zemní stroje, jejich popis a konstrukce, výpočty dopravovaných objektů, ekonomika provozu. Technika a technologie podzemních staveb. Moderní metody řízení zemních strojů (ultrazvuk, laser, GPS, totální stanice).			
17DOCH	Dopravní chování	KZ	3
Zkoumání kauzálních efektů v dopravním výzkumu (kvaziexperimentální pídevní; experimentální pídevní). Sbírání dat (teorie měření; tvorba výzkumného nástroje a sbírání 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).			
17LSC	Logistiká ve Smart Cities	Z,ZK	6
Vývoj místní výroby, místního regionu, mobilita obyvatel a doprava zboží, koncept udržitelnosti, Smart Cities, místní systém, komponenty místského systému, kvalita života, individuální kvalita života, hodnocení rychlosti místní legislativa ve Smart Cities, transformace Smart Cities, logistika poslední míle, e-commerce, nové pídevní na poslední míle, logistika poslední míly ve místech a v regionech.			
17MADS	Management dopravních systémů	KZ	2
Funkce, procesy a systémy managementu v dopravě, organizační struktury, strategie, spoletenská odpovědnost, soft skills.			
17MID	Manažerské informační systémy v dopravě	Z,ZK	3
Informační technologie a jejich využití v budování informačního systému moderní dopravní firmy. Nová legislativa EU v oblasti kyberbezpečnosti a ochrany dat staví dopravní organizace před novými výzvy. Předem je proto soustředěno na bezpečnost informačních systémů a možné zdroje ohrožení. V praktické části je učen postup při budování nového IS od nápadu přes asový plán a finanční rozpočet, po základní podklady pro možné zadání zakázek.			
17RKOP	Řízení komerčních projektů v dopravě	Z,ZK	3
Podnikatelský projekt (základní, aktivity, výstup kvality, čas, peníze), okolí projektu, umístění projektu (analýza území, dopravní toků, povolovací řízení), organizační struktura projektu (role, kompetence, workflow), řízení lidských zdrojů, životní cyklus projektu, zdroje financování, odborné technicko-dodavatelské vztahy, studie proveditelnosti, citlivostní a multikriteria analýzy, finanční a hodnotová analýza, řízení změn v projektu.			
17TSI	Technologie silniční dopravy	KZ	2
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.			
17TZND	Technologie železniční dopravy	Z,ZK	4
Stanovení kapacity traťového úseku, modelová provozní situace se systémovou jízdní dobou mezi taktovými uzly, výpočet úspory trakční energie v porovnání s náklady na stranu infrastruktury při výstavbě výhybny pro letmé k ižování, učení kapacitní úlohy a výpočet provozních intervalů, výpočet nákladů provozní koncepce, robustnost jízdního řádu, systematická koncepce tras nákladní dopravy, zásady centralizovaného operativního řízení provozu.			
17XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
17XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
17XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
17XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
17Y2AM	Aplikace marketingových nástrojů v dopravě	KZ	2
Aplikace principu marketingu v dopravní problematice, marketingové nástroje vhodné pro přepravu, případové studie užití marketingu ve sféře a v jiné osobní dopravě.			
17Y2FM	Financování místské hromadné dopravy	KZ	2
Historie a rozvoj MHD v Praze a dalších středových metropolích. Budování a provoz tramvajové, autobusové a trolejbusové sítě MHD. Budování a provoz metra. Ostatní druhy dopravy v MHD. Rozvoj MHD v menších místech. Specifika investicního a provozního financování jednotlivých druhů MHD. Historické a současné modely financování MHD. Přepravní kontrola a černí pasažeři. Turistický ruch a MHD. Typologie MHD a volba optimálního financování.			
17Y2MD	Modelování a optimalizace na dopravních sítích	KZ	2
Koordinace úloh na dopravních sítích z oblasti veřejné hromadné dopravy, optimalizace oboru vozidel veřejné hromadné dopravy, navrhování signálních plánů s využitím řízených k ižovatek v etapě modelování zelené vlny, obslužné systémy, modelování pokročilých úloh týkajících se distribuce vozidel - exaktní, heuristické a metaheuristické principy řešení úloh.			
17Y2MO	Mezinárodní organizace v dopravě	KZ	2
Mezinárodní vztahy v dopravě, OSN, EHK OSN. Mezinárodní organizace. Úřady a agentury Evropské unie. Konference evropských ministrů dopravy. Mezinárodní obořové organizace hromadné dopravy, Air-Rail, železnice, silnice, letecká a vodní dopravy, zásilatelství a poštovních služeb.			
17Y2MS	Mikrosimulace železničního provozu	KZ	2
Seznámení se s možnostmi simulace nástrojů, vytvoření konkrétního modelu železniční infrastruktury, prověření konkrétního provozního konceptu na zadaném infrastruktuře, navrženého provozního konceptu, testování stability, prověření citlivosti provozního konceptu na zpoždění.			
17Y2MT	Moderní dílny pro techniky	KZ	2
Vybrané kapitoly z doby před 19. stoletím. Geopolitické postavení Evropy na příkladu Velké Británie, Německa a Rakouského císařství. Nástup USA, Americká občanská válka, rozvoj transatlantického námořního dopravy. Čínské císařství v pozdní éře dynastie Qing. Vybrané kapitoly z doby 20. století. Od Bellé Epochy po studenou válku. Československé historické mytiny.			
17Y2RZ	Řízení dopravních procesů	KZ	2
Teoretická východiska řízení technologických procesů dopravy a přepravy, projektování systémů řízení technologických procesů dopravy, metody řízení technologických procesů v dopravě, systémy na podporu rozhodování, řízení lidí a motivace.			
17Y2SJ	Sírová tvorba jízdních řádů na železnici	KZ	2
Problematika různých typů grafikonů. Kapacita dopravní cestovní provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a prokázání tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních řádů a zahrnování rezerv. Tvorba oboru hnacích vozidel. Vzorová konstrukce grafikonu. Konstrukce grafikonu pro víceúrovňovou obsluhu tratí. Konstrukce grafikonu při zohlednění konfliktů tras vlaků osobní a nákladní dopravy. Sírové vazby grafikonu, výlukový jízdní řád.			
18XN1	Magisterský projekt 1	Z	2

18XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
18XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
18XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
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 konstrukci. 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 výsledku 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 materiál	KZ	2
	Mezi hlavní diskutovaná téma 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.		
18Y2MP	Metoda kone ných prvk a její aplikace	KZ	2
	Základní matematická formulace metody kone ných prvk . P ímá metoda tuhosti pro prutové konstrukce. Odvození matice tuhosti pro základní typy prvk použitím varia ných princip . Formulace základních typ element (tažený-tla ený prvek, ohýbaný nosník, CST, LST, prostorové prvky). P irozené sou adnice, bázové funkce a izoparametrická formulace. Numerická integrace. Úvod do dynamiky. Programování MKP.		
18Y2OB	Optická bezkontaktní m ení deformaci	KZ	2
	V pr b hu kurzu poslucha i získají teoretické znalosti pro použití optických metod m ení deformaci a praktické zkušenosti s jejich realizací. Poslucha i se seznámí s použitím laboratorních kamer, digitálních zrcadlovek a vysokorychlostních kamer pro po ižení vhodných obrazových dat a s použitím algoritmu digitální korelace obrazu pro stanovení polí posunutí a deformací v po ižených datech.		
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody	KZ	2
	V pr b hu kurzu poslucha i 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.		
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpe nost	KZ	2
	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 silni ním 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.		
18Y2VC	Výpo tová mechanika v doprav	KZ	2
	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, pružnoplasticke materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na p íklaedech.		
20XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
20XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
20XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
20XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
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. Vícnásobná regrese, statistické testy lineární závislosti, výb r vstupních prom nných, predikce regresními metodami.		
20Y2TE	Technologie elektronických systém	KZ	2
	Základy technologií pro efektivní ižení provozu elektronických a elektronicky ižených systém . Exploatace, údržba, m ení, optimalizace bezpe nosti a spolehlivosti systém . Polovodi ové technologie, plošné spoje, technologie montáži, propojování a technologie oprav a provozních zm n.		
21XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
21XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
21XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
21XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
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.		
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. ižení pracovní zát že. Rozhodovací proces. Komunikace. Vedení a týmové chování. Automatizace.		
21Y2FM	Finan ní management letecké spole nosti	KZ	2
	Teorie podnikových financí - asový initel 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, úv ry, leasing, kapitál.		
21Y2LS	Letové provozní služby	KZ	2
	Struktura vzdušného prostoru u nás a ve sv t . Seznámení se stanovišt LPS v R. Praktické ukázky ižení na stanovištích TWR, APP a ACC. Historie LPS v USA a eskoslovensku. Financování LPS a výcvík lidíčků letového provozu. Budoucí vývoj poskytování LPS.		
21Y2MC	Modelování CNS systém	KZ	2
	P edm t je koncipován jako soubor vzorových úloh z oblasti komunika ních naviga ních a p ehledových systém v leteckosti, ešených za pomocí matematického aparátu a softwarových nástroj . Velká ást je v nována oblasti trackování vzdušných cíl , problematice asociace nam ených dat s trackem, filtraci dat, a problematice fúzování dat.		
21Y2MK	Marketing v letecké doprav	KZ	2
	Obsahem p edm tu "Marketing v letecké doprav " je ižení inností a proces s použitím dostupných marketingových nástroj a proces pro analýzu, tvorbu strategie a realizaci prodeje zboží a služeb v leteckém pr myslu. V rámci p ednášek krom teoretických základ marketingu jsou prezentovány systémy analýz trhu, konkurence a produkt , tvorby marketingových strategií a plánování, marketingové pr zkumy a výzkumy.		
21Y2MQ	Management kvality	KZ	2
	Historie, základní definice. Pr kopnici v oblasti kvality. Mezinárodní organizace p sobíci v oblasti kvality a podpora kvality v eské republice. Manažerský systém v oblasti kvality. Systémy environmentálního managementu. Manažerské systémy Integrovaného systému ižení. ižení rizik v kontextu požadavk norem ISO. Odv tvoré systémy ižení kvality. Komplexní management kvality, modely excellentnosti a spole enská zodpov dnost firmy. Audity kvality.		

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 nezákonnému in m. Dopravní napojení letiš . Ochrana životního prost edí.		
21Y2PP	Právo a provoz v letecké doprav	KZ	2
	Vývoj leteckého práva. Základní mezinárodní úmluvy. Mezinárodní organizace v civilním letectví. Legislativa EU. Státní správa v civilním letectví a legislativní proces v R. Mezinárodní obchodní letecká dohoda. Usnadm ní formalit v letecké doprav . Odpor dnost leteckého dopravce. P eprava nebezpe něho 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
22Y2PS	Po íta ové simulace a analýzy silni ních nehod	KZ	2
	Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systém a aktivních bezpe nostních systém vozidel, škola smyku, vliv prost edí na model, vyhodnocování crash test , jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod.		
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
23XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
23XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
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.		
23Y2FB	Fyzika pro bezpe nostní obory	KZ	2
	Základy fyziky látek a jev p i extrémních podmírkách. Základy reologie. Fyzika zemského nitra. Geofyzika. Fyzika atmosféry. Aplikace v inženýrských disciplínách zam ených na bezpe nost.		
23Y2MA	Management a analýza rizik	KZ	2
	Pojetí rizika a pojmy. P í iny rizik, definice ohrožení, dopad a rizik. Metody pro identifikaci, analýzu, hodnocení a izení rizik. Cíle rizikového inženýrství a dobrá inženýrská praxe. Metody, nástroje a techniky pro rizikové inženýrství. Riziko systému systém . Aplikace pro-aktivního, strategického a systémového p ístupu ve prosp ch bezpe í a rozvoje. Plánování územní, nouzové a krizové. Lidský faktor jeho role a usm rn ní.		
23Y2PD	Praktická dynamika vozidel	KZ	2
	Theorie dynamiky silni ních vozidel. Vícehmotové modelování vozidel. Modelování v systému IPG CarMaker. Standardizované a vývojové experimenty realizované na silni ních vozidlech. Realizace experimentálních m ení na osobních automobilech. Vyhodnocování experimentu.		
23Y2TP	Tvorba právních a technických p edpis	KZ	2
	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, notifikaci ní proces.		
23Y2VR	Vypo ádání rizik v inženýrských oborech	KZ	2
	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 , praktické úlohy.		
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdroj	KZ	2
	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.		
23Y2ZM	Zpravodajské prost edky a metody	KZ	2
	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.		

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

Generováno: dne 19.04.2025 v 11:19 hod.