

# Studijní plán

## Název plánu: navaz. mag. PRE program LA 22/23 (nová akreditace)

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

P edepsané kredity: 120

Kredity z volitelných p edm t : 0

Kredity v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

---

Název bloku: Povinné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 93

Role bloku: Z

---

Kód skupiny: 1.S.NPLA 20/21

Název skupiny: 1.sem.nav.prez (od) 20/21 - program LA

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 26 kredit

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

Kredity skupiny: 26

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len ) Vyu ující, auto i a garant (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11LIP2	<b>Lineární programování 2</b> Ivan Nagy, Karel Je men Ivan Nagy 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	Z,ZK	6	2P+2C+14B	Z	z
17TZND	<b>Technologie železni ní dopravy</b> Zden k Michl, Vít Janoš Vít Janoš (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
17TZOR	<b>Teorie zásob, obnovy a rozvrhy</b> Dušan Teichmann Dušan Teichmann (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	Z	z
14GISS	<b>Geografické informa ní systémy</b> 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 St rba, Veronika Faifrová	KZ	2	2P+0C+8B	Z	z
17TSI	<b>Technologie silni ní dopravy</b> Michal Drábek	KZ	2	2P+0C+8B	Z	z
15J2A1	<b>Jazyk - angli tina 1</b> Barbora Horáková, Jitka He manová, Dana Boušová, Lenka Monková, Peter Morpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Marek Tomek, Markéta Musilová, .....	Z	2	0P+2C+10B	Z	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=1.S.NPLA 20/21 Název=1.sem.nav.prez (od) 20/21 - program LA

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

11TER	Teorie her a optimální rozhodování	ZK	2
Teorie rozhodování, teorie užitku. Hry v explicitním tvaru, zp tná indukce. Hry v normálním tvaru, rovnovážné strategie. Hry s nekone nými množinami strategií, dvojmaticové hry. Antagonistický konflikt, teorie maticových her. Opakování hry, evolu ní teorie her. Kooperativní hry dvou hrá s nep enosnou výhrou. Kooperativní hry s p enosnou výhrou (imputace, jádro, Shapleyho hodnota, nukleolus). Aplikace teorie her s d razem na ekonomii a dopravu.			

17LSC	Logistika ve Smart Cities	Z,ZK	6
Vývoj m st v ase, m sto a region, mobilita obyvatel a doprava zboží, koncept udržitelnosti, Smart Cities, m sto jako systém, komponenty m stského systému, kvalita života, individuální kvalita života, hodnocení „chytrosti“ m st, legislativa ve Smart Cities, transformace Smart Cities, logistika poslední míle, e-commerce, nové p ístupy na poslední míli, logistika poslední míle ve m stech a v regionech.			

17TZND	Technologie železni ní dopravy	Z,ZK	4
	Stanovení kapacity tra ového úseku, modelová provozní situace se systémovou jízdní dobou mezi takto vými 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.		
17TZOR	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: 2.S.NPLA 20/21

Název skupiny: 2.sem.nav.prez (od) 20/21 - program LA

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
17KMD	<b>Kvantitativní metody v doprav</b> Dušan Teichmann, 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> Barbora Horá ková, Jitka He manová, Dana Boušová, Lenka Monková, Peter Morpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Marek Tomek, Markéta Musilová, .....	Z	2	0P+2C+10B	L	Z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2.S.NPLA 20/21 Název=2.sem.nav.prez (od) 20/21 - program LA

11THRO	Teorie hromadné obsluhy	ZK	2
	Bodový proces, definice, pravidl podobnostní charakteristiky. Poisson v tok, jeho vlastnosti a diskrétní modelování. Markovské et zce s diskrétním i spojitým 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 .		
17KMD	<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, loká 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 (zákazník, aktivity, výstup – kvalita, as, peníze), okolí projektu, umíst ní projektu (analýza území, dopravní toky, povolovací ízení), organiza ní struktura projektu (role, kompetence, workflow), ízení lidských zdroj , životní cyklus projektu, zdroje financování, odb ratelsko-dodavatelské vztahy, studie proveditelnosti, citlivostní a multikriteriální analýzy, finan ní hodnotová analýza, ízení zm en 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 využití 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 p ístupy; experimentální p ístupy). Sb ě dat (teorie m ěení; tvorba výzkumného nástroje a sb ě 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).			

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.			

## Kód skupiny: 3.S.NPLA 22/23

Název skupiny: 3.sem.nav.prez (od) 22/23 - program LA

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 23 kreditu

Podmínka pro hodnoty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 6 hodnot

Kreditu skupiny: 23

Poznámka ke skupině:

Kód	Název pro hodnotu / Název skupiny pro hodnotu (u skupiny pro hodnotu je seznam kódů jejichž len)	Zákon ení	Kreditu	Rozsah	Semestr	Role
11STS	<b>Stochastické systémy</b> Šárka Voráčová, Evženie Uglecká, Natálie Blahutka, Michal Matowicki, Pavla Pecherková, Pavla Pecherková Šárka Voráčová (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C+14B	Z	Z
17DOPM	<b>Dopravní plánování a modelování</b> Milan Kříž, Ondřej Přibyl	Z,ZK	6	2P+2C	Z	Z
17PPC	<b>Přepravní procesy</b> Roman Štrba	ZK	3	2P+0C	Z	Z
17RVIP	<b>Identifikace a řízení ve ejných investičních projektu v dopravě</b> Alexandra Dvořáková, Olga Mertlová, Daniel Pilát, Olga Mertlová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C+14B	Z	Z
17AMAN	<b>Aplikace marketingových nástrojů v dopravě</b> Petra Skolilová, Petra Skolilová (Gar.)	KZ	3	2P+0C	Z	Z
15JBA3	<b>Jazyk - angličtina 3</b> Barbora Horáčková, Jitka Heřmanová, Dana Boušová, Lenka Monková, Peter Morpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Markéta Musilová, Eva Rezlerová	Z	2	0P+2C+10B	Z	Z

Charakteristiky pro hodnoty této skupiny studijního plánu: Kód=3.S.NPLA 22/23 Název=3.sem.nav.prez (od) 22/23 - program LA

11STS	Stochastické systémy	Z,ZK	4
Stochastické modely dynamických procesů, odhad parametrů, predikce, filtrace stavu, klasifikace s logistickým modelem, řízení.			
17DOPM	Dopravní plánování a modelování	Z,ZK	6
Postup při tvorbě dopravních modelů. Nástroje dopravního plánování. Popis jednotlivých kroků a nástrojů výstupového modelu (generování a distribuce cest, modální volba, počet lidí, místo). Mobilita a dostupnost v území, infrastrukturální projekty. Nové trendy v dopravním plánování. Chytrá mobility (smart cities).			
17PPC	Přepravní procesy	ZK	3
Vnitrostátní a mezinárodní přeprava, integrované služby, kombinovaná přeprava, zasílání, přeprava mimo obecné zásilek (zakazitelné, nadrozměrné, nebezpečné), práva cestujících v EU, přeprava poštovních zásilek.			
17RVIP	Identifikace a řízení ve ejných investičních projektu v dopravě	Z,ZK	5
Základní pojmy projektového řízení ve výjímku sektoru, používané postupy a standardy projektového řízení, organizační struktury v řízení projektu ve výjimku sektoru, projektová a podprojektová příprava v dopravě a dopravní infrastruktury a jejich specifiky, studie proveditelnosti a CBA, hodnocení projektu.			
17AMAN	Aplikace marketingových nástrojů v dopravě	KZ	3
Aplikace metod a tvorba marketingového plánu na konkrétní projekt s dopravní tematikou. Využití metod segmentace trhu a vhodných marketingových kanálů, tvorba strategického plánu za pomocí dotazníkového šetření a prezentace výsledného plánu.			
15JBA3	Jazyk - angličtina 3	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. U pokroku i lejších kurzů příprava na certifikáty FCE a CAE.			

## Kód skupiny: 4.S.NPLA 21/22

Název skupiny: 4.sem.nav.prez (od) 21/22 - program LA

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 2 kreditu

Podmínka pro hodnoty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 hodnotu

Kreditu skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název pro hodnotu / Název skupiny pro hodnotu (u skupiny pro hodnotu je seznam kódů jejichž len)	Zákon ení	Kreditu	Rozsah	Semestr	Role
15JBA4	<b>Jazyk - angličtina 4</b> Barbora Horáčková, Jitka Heřmanová, Lenka Monková, Peter Morpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Markéta Musilová, Jan Fejt, Eva Rezlerová	ZK	2	0P+2C+10B	L	Z

Charakteristiky pro hodnoty této skupiny studijního plánu: Kód=4.S.NPLA 21/22 Název=4.sem.nav.prez (od) 21/22 - program LA

15JBA4	Jazyk - angličtina 4	ZK	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. U pokroku i lejších kurzů příprava na certifikáty FCE a CAE.			

Kód skupiny: XNDP LA 21/22

Název skupiny: Diplomová práce program LA (od) 21/22

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 18 kreditů

Podmínka pro edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 p edmu ty

Kreditu skupiny: 18

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edmu tu / Název skupiny p edmu t (u skupiny p edmu t seznam kód jejich len ) Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
12XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
14XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
15XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
16XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
17XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA <i>Tomáš Horák, Zdeněk Michl, Vít Janoš, Rudolf Vávra, Dušan Teichmann, Roman Štěrba, Veronika Faifrová, Michal Drábek, Denisa Mocková, .... Václav Baroch (Gar.)</i>	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
18XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
20XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
21XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
22XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z
23XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18	OP+2C+7B	L	Z

Charakteristiky pro edmu ty této skupiny studijního plánu: Kód=XNDP LA 21/22 Název=Diplomová práce program LA (od) 21/22

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

Název bloku: Semestrální projekt

Minimální počet kreditů bloku: 13

Role bloku: ZP

---

Kód skupiny: XN LA 1-4 20/21

Název skupiny: Projekty nav.prez.1.-4.sem (od) 20/21 programu LA

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 13 kreditů

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

Kreditu skupiny: 13

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edmu tu / Název skupiny p edmu t (u skupiny p edmu t seznam kód jejich len ) Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> <i>Ivan Nagy</i>	Z	2	OP+2C+4B	Z	ZP
12XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> <i>Zuzana Černá, Dagmar Košíková, Iva Šturmová, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Jan Kruntorád, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javorík, ....</i>	Z	2	OP+2C+4B	Z	ZP
14XN1	<b>Magisterský projekt 1</b>	Z	2	OP+2C+4B	Z	ZP
15XN1	<b>Magisterský projekt 1</b>	Z	2	OP+2C+4B	Z	ZP
16XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> <i>Petr Emrys, Toman</i>	Z	2	OP+2C+4B	Z	ZP
17XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> <i>Karel Ježmen, Tomáš Horák, Eliška Glaserová, Zdeněk Michl, Vít Janoš, Rudolf Vávra, Dušan Teichmann, Veronika Faifrová, Michal Drábek, ....</i>	Z	2	OP+2C+4B	Z	ZP

18XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> Václav Rada, Nela Kr má ová	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
20XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> Jiří Říčka	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
21XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> Jakub Kraus, Andrej Lališ, Slobodan Stojí, Terézia Pilmannová, Jakub Hospodka, Lenka Hanáková, Vladimír Socha, Peter Vittek, Lukáš Popek, .....	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
22XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> Michal Frydryn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý, Jakub Novák	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> Ivan Nagy	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
12XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> Zuzana Čárská, Dagmar Kočárová, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Jan Kruntorád, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javorík, Pavel Purkart, .....	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
14XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> Vít Fábera, Tomáš Brandejský, Mária Jánešová, Jan Zelenka	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> Petr Emrys Toman, Josef Mik	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
17XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> Tomáš Horák, Zdeněk Michl, Vít Janoš, Rudolf Vávra, Dušan Teichmann, Roman Štěrba, Veronika Faifrová, Michal Drábek, Denisa Mocková, ..... Vít Janoš (Gar.)	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
18XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> Daniel Kyty	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
20XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> Jiří Říčka, Patrik Horažďovský	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
21XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> Jakub Kraus, Andrej Lališ, Slobodan Stojí, Terézia Pilmannová, Jakub Hospodka, Lenka Hanáková, Peter Vittek, Jakub Steiner, Natalia Guskova, .....	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
22XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> Michal Frydryn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý, Jakub Novák	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> Zuzana Čárská, Dagmar Kočárová, Martin Jacura, Jan Kruntorád, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javorík, Pavel Purkart, Lukáš Týfa, .....	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> Petr Emrys Toman, Josef Mik, Michal Cenker, Josef Svoboda	Z	1	0P+4C	Z	ZP
17XN3	<b>Magisterský projekt 3</b> Karel Jeřemenko, Tomáš Horák, Eliška Glaserová, Zdeněk Michl, Vít Janoš, Rudolf Vávra, Dušan Teichmann, Veronika Faifrová, Michal Drábek, .....	Z	1	0P+4C	Z	ZP
18XN3	<b>Magisterský projekt 3</b> Daniel Kyty	Z	1	0P+4C	Z	ZP
20XN3	<b>Magisterský projekt 3</b>	Z	1	0P+4C	Z	ZP
21XN3	<b>Magisterský projekt 3</b> Terézia Pilmannová, Miloš Strouhal	Z	1	0P+4C	Z	ZP
22XN3	<b>Magisterský projekt 3</b> Michal Frydryn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý, Tomáš Mlýnek	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 Kruntorád, 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 Cenker	Z	8	0P+4C	L	ZP
17XN4	<b>Magisterský projekt 4</b> Tomáš Horák, Zdeněk Michl, Vít Janoš, Rudolf Vávra, Dušan Teichmann, Roman Štěrba, Veronika Faifrová, Michal Drábek, Denisa Mocková, ..... Václav Baroch (Gar.)	Z	8	0P+4C	L	ZP
18XN4	<b>Magisterský projekt 4</b>	Z	8	0P+4C	L	ZP
20XN4	<b>Magisterský projekt 4</b>	Z	8	0P+4C	L	ZP
21XN4	<b>Magisterský projekt 4</b> Slobodan Stojí, Terézia Pilmannová, Vladimír Socha, Peter Vittek, Jakub Steiner, Miloš Strouhal, Ota Hajzler, Iveta Kameníková, Petr Lukeš, .....	Z	8	0P+4C	L	ZP
22XN4	<b>Magisterský projekt 4</b> Michal Frydryn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý	Z	8	0P+4C	L	ZP

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=XN LA 1-4 20/21 Název=Projekty nav.prez.1.-4.sem (od) 20/21 programu LA**

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-NPLA 22/23

Název skupiny: PVP nav.prez. program LA 22/23

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
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> Zuzana Kosová	KZ	2	2P+0C	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>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2DU	<b>Doprava v kontextu trvalé udržitelnosti</b> Kristýna Neubergová	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> Nela Kr má ová	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> Václav Baroch	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2FM	<b>Finan ní management letecké spole nosti</b> Radoslav Zozu ák Radoslav Zozu ák	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> Jaroslav Valach	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2HS	<b>Historie silni ní dopravy</b> Eva Rezlerová, Zuzana arská	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	<b>Jedno ipové mikropo íta e</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2JH	<b>Job Hunting in English</b> Lenka Monková	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2KI	<b>Kapitálové investování v doprav a telekomunikacích</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2KV	<b>Karosérie motorových vozidel</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2KS	<b>Kolejová doprava v sídlech a regionech</b> Miroslav Veliš	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2KE	<b>Krajinná ekologie</b> Kristýna Neubergová	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2LS	<b>Letové provozní služby</b>	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
11Y2LG	<b>Logika inženýrského myšlení</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2MA	<b>Management a analýza rizik</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2MQ	<b>Management kvality</b> Luboš Socha	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
15Y2MS	<b>Manažerská sociologie</b> Martina Šmidochová	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2MK	<b>Marketing v letecké doprav</b> Peter Vittek Peter Vittek	KZ	2	2P+0C+8B	Z	PV
12Y2MH	<b>M ení a modelování hluku z dopravy</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2MI	<b>M stské inženýrství</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2MP	<b>Metoda kone ných prvk a její aplikace</b> Radek Kolman	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2MK	<b>Metody kvality v oblasti dopravních prost edk</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2MD	<b>Metody regulace a prognózy dopravy</b> Zuzana arská	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2MO	<b>Mezinárodní organizace v doprav</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2MS	<b>Mikrosimulace železni ního provozu</b> Zden k Michl	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2MD	<b>Modelování a optimalizace na dopravních sítích</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2MC	<b>Modelování CNS systém</b> Stanislav Pleninger Stanislav Pleninger	KZ	2	2P+0C+8B	Z	PV
17Y2MT	<b>Moderní d jiny pro techniky</b> Tomáš Horák, Petra Skolilová	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2MZ	<b>Modernizace železni ních tratí a stanic</b> Dagmar Ko árková, Miroslav Veliš	KZ	2	2P+0C	L	PV

12Y2NS	<b>Navrhování ve ejných prostranství dle princip Shared Space</b> Vojt ch Novotný, Karel Hájek	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2OP	<b>Objektov orientované programování v doprav</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2OZ	<b>Ochrana zdraví v doprav a EU</b> Eva Rezlerová, Petr Musil	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2OF	<b>Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2OB	<b>Optická bezkontaktní m ení deformací</b> Petr Zlámal	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2PG	<b>Po íta ová grafika a virtuální realita</b> Stanislav Novotný, Petr Bouchner	KZ	2	2P+0C	Z	PV
22Y2PS	<b>Po íta ové simulace a analýzy silni ních nehod</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2PT	<b>Potraviny v doprav</b> Eva Rezlerová, Petr Musil	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2PD	<b>Praktická dynamika vozidel</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2PD	<b>Praktická špan lština pro dopravu</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2PP	<b>Právo a provoz v letecké doprav</b> Radoslav Zozu ák	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
20Y2PR	<b>Predikce asových ad</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2PV	<b>Preference ve ejné dopravy</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2PI	<b>Procesní informa ní systémy v doprav</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2PJ	<b>Programovací jazyk C++</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2PH	<b>Programování CAD rozhraní</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
11Y2PM	<b>Programování v programovém systému MATLAB</b> Šárka Vorá ová	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2PL	<b>Provozní aspekty letiš</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2PU	<b>Publikace a jejich tvorba</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2RD	<b>Realizace dopravních staveb</b> Dagmar Ko árková, Martin Höfler, Tomáš Honc	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2RZ	<b>ízení dopravních proces</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2SP	<b>Seminá politické filozofie</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2SJ	<b>Sí ová tvorba jízdních ád na železnici</b> Vít Janoš Vít Janoš (Gar.)	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2ST	<b>Speciální technologie v doprav a telekomunikacích</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2SV	<b>Speciální technologie ve výrob dopravních prost edk</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2SD	<b>Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody</b> Daniel Kyty	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2SR	<b>Stylistika a rétorika</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2TS	<b>Technik v sou asné spole nosti</b> Jan Feit, Eva Rezlerová	KZ	2	2P+0C	L	PV
20Y2TE	<b>Technologie elektronických systém</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2TU	<b>Telekomunika ní 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 p edpis</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2UI	<b>Um lá inteligence</b>	KZ	2	2P+0C+8B	Z,L	PV
18Y2UB	<b>Úrazová biomechanika a bezpe nost</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2VZ	<b>Vedení a rozvoj lidských zdroj</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2VC	<b>Výpo tová mechanika v doprav</b> Radek Kolman	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2VR	<b>Vypo ádání rizik v inženýrských oborech</b> Danuše Procházková	KZ	2	2P+0C		PV
15Y2ZA	<b>Základní principy akademického psaní a tvorba abstraktu v angli tin</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2ZK	<b>Zklid ování dopravy</b> Zuzana arská	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2ZM	<b>Zpravodajské prost edky a metody</b> Miloslav Ku era	KZ	2	2P+0C	Z	PV

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=Y2-NPLA 22/23 Název=PVP nav.prez. program LA 22/23**

17Y2AM	Aplikace marketingových nástroj v doprav	KZ	2
Aplikace princip marketingu v dopravní problematice, marketingové nástroje vhodné pro p epravu, p ípadové studie užití marketingu ve sfé e ve ejné osobní dopravy.			
12Y2BM	Bezpe nost na místních komunikacích	KZ	2
Ukazatele dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích, relativní nehodovost, celospole enská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpe n jí dopravu na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úrov ové k ižovatky z hlediska bezpe nosti, nedostatky, psychologická p ednost. Okružní k ižovatky. P ší provoz, cyklistická doprava. Sv telná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zklid ování.			

23Y2BP	Bezpenostní praktikum	KZ	2
Mezi diskutovaná téma patří správa dat, dolování údajů a textů, informatika s prvky terorismu, detekce podvodů, teroristické a kriminální analýzy sociálních sítí, analýza trestného důkazu, ochrana cyber-infrastruktury, zabezpečení dopravní infrastruktury, zajištění ováni informací, apod.			
14Y2C1	CATIA I	KZ	2
Základní práce při tvorbě a modelování výrobků a součástí. Technika tvorby návrhů, geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních objemových modelů z 2D na 3D. Import a export až do dalších systémů. Základy tvorby sestav, a jejich vizualizace.			
14Y2C2	CATIA II	KZ	2
Rozšíření užívání 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 systému s definovanou spolehlivostí. Vliv (citlivosti) měnících se parametrů na soustavu 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 návratu domů. Životní pracovní zátěže. 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 Německy mluvíci 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 dospělé, alkohol za volantem, únavu, získání idu ského při cestě, díl v dopravě, dopravní podnik v Německu, jak se chovat při dopravní nehodě, dopravní psychologie na internetu). Přehled internetových stránek a další.			
18Y2DC	Dynamika dopravních cest a prostředků	KZ	2
Základy teorie a výpočtu vícemotových soustav. Analýza silových účinků mezi vozidlem a dopravní cestou. Tvorba dynamických modelů vozidel a dopravních cest. Kmitání soustav s konečným počtem stupňů volnosti. Metody konstantní tuhosti a konstantní poddajnosti. Základy kmitání mostních konstrukcí. Kritéria pro upustnost 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 prostředků	KZ	2
Emise a ergonomie dopravních prostředků a jejich vlivy na životní prostředí. Národní a mezinárodní legislativa v oblasti hygieny. Hluk a vibrace – zdroje, vznik, fyzikální veličiny, způsoby zjednodušení, odstranění, prevence. Exhalace – vznik, množení, snižování, nestandardní pohony a paliva. Ergonomie – sezení, stání, ovládání, operační dosahy. Kondice – topení, výtopna, klimatizace, filtrace, únavu.			
17Y2FM	Financování městské hromadné dopravy	KZ	2
Historie a rozvoj MHD v Praze a dalších světových metropolích. Budování a provoz tramvajové, autobusové a trolejbusové sítě MHD. Budování a provoz metra. Ostatní druhy dopravy v MHD. Rozvoj MHD v menších městech. Specifika investicního a provozního financování jednotlivých druhů MHD. Historické a současné modely financování MHD. Přepravní kontrola a cestovní pasažeři. Turistický ruch a MHD. Typologie MHD a volba optimálního financování.			
21Y2FM	Finanční management letecké společnosti	KZ	2
Teorie podnikových financí - asynchronní finanční výkazy, peněžní tok - cash-flow, finanční trh. Finanční cíle podniku - finanční politika podniku, bilanční politika. Finanční zdroje - dlouhodobé finanční zdroje, odpisy, nerovné zisk, akcie, dluhopisy, úvěry, leasing, kapitál.			
23Y2FB	Fyzika pro bezpečnostní obory	KZ	2
Základy fyziky látek a jevů v extrémních podmínkách. Základy reologie. Fyzika zemského nitra. Geofyzika. Fyzika atmosféry. Aplikace v inženýrských disciplínách zaměřených na bezpečnost.			
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiálu	KZ	2
Mezi hlavní diskutovaná téma patří atomistické modely, vliv poruch měření na materiálové vlastnosti, tuhost, plasticita, pevnost, lom, únavu, creep, koroze materiálu, vliv prostředků a způsobu zpracování na chování látek.			
15Y2HS	Historie silniční dopravy	KZ	2
Silnice a silniční doprava ve starověku, hlavní trasy středověkých stezek a novověkých cest. Rozvoj pozemní dopravy v novověku, boubilový rozvoj silniční dopravy v 1. polovině 20. století. Proměny na konstrukce, stavebního a geometrického uspořádání cest a silnic během novověku až do poloviny 20. století, vznik moderního silničního stavitelství. Rozvoj pozemního cestování v novověku. Vývoj dopravního znamení. Historie zákonů o silniční dopravě.			
16Y2HP	Hygiena dopravních prostředků	KZ	2
Emise a ergonomie dopravních prostředků a jejich vlivy na životní prostředí. Národní a mezinárodní legislativa v oblasti hygieny. Hluk a vibrace - zdroje, vznik, fyzikální veličiny, způsoby zjednodušení, odstranění, prevence. Exhalace - vznik, množení, snižování, nestandardní pohony a paliva. Ergonomie - sezení, stání, ovládání, operační dosahy. Kondice - topení, výtopna, klimatizace, filtrace, únavu.			
14Y2IS	Inteligentní systémy v poštovních službách	KZ	2
Využití informací z nichých systémů v poštovních službách (ITIS, A POST, T+T, PS, KMP, DS), aplikace informací z nichých technologií při zpracování poštovních zásilek ve zpracovatelských uzlech poštovní sítě, optimalizace logistických procesů v poště. Hodnocení reálných implementací v provozu poštovního provozu a to jak v přednáškách, tak i v rámci praktických exkurzí.			
12Y2IS	Inženýrské sítě	KZ	2
Význam a postavení inženýrských sítí v rámci stavby veřejné a technické infrastruktury, metodika územního plánování inženýrských sítí, metodika projektování, koordinace, realizace a provoz inženýrských sítí, normy v oboru, Facility Management inženýrských sítí, bezvýkopové technologie inženýrských sítí.			
14Y2JM	Jednocestové mikropočítače	KZ	2
Architektury jednocestových mikropočítačů a jejich periferií včetně do jednocestových procesorů (počítače, asynchronní, paralelní, evoluční, porty), použití v aplikacích. Programování praktických úloh na mikropočítače s mikroprocesorem AVR.			
15Y2JH	Job Hunting in English	KZ	2
Předmět obsahuje praktického pravidla pro hledání práce v anglickém jazyce. Zahrnuje nácvik dovedností potřebných pro jednotlivé fáze výběru, životního zájmu a mapuje celý proces a specifikaci hledání práce v anglickém jazyce. Student se seznámí s slovní zásobou potřebnou pro úspěšné zvládnutí přijímacího rozhovoru v anglickém jazyce.			
14Y2KI	Kapitálové investování v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
Finanční trh, investiční rozhodování - dlouhodobé cíle a investiční strategie, dlouhodobé financování.			
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel	KZ	2
Karosérie osobních automobilů, nákladních automobilů, autobusů a motocyklů jako konstrukce celek. Zásady projektu, výroby, zkoušení a provozu. Materiály ve stavbě karosérií. Prvky aktivní a pasivní bezpečnosti. Ergonomie, HMI, výhledy z vozidla, operační dosahy, výhledy za vozidlo. Kondice prvků, signalizace a funkce. Aerodynamika karosérií. Design a základy výtvarného návrhu. Praktická cvičení.			

12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech	KZ	2
	Modernizace a rozvoj železniční infrastruktury v ČR. Uspořádání železničních sítí a uzlů (R + zahraniční). Přímá státní železniční doprava. Uspořádání sítí a provoz systémů metra (R + zahraniční). Uspořádání sítí a provoz tramvajových systémů (R + zahraniční). Speciální témačky o kolejové dopravě ve vybraných státech / regionech).		
12Y2KE	Krajinná ekologie	KZ	2
	Historický vývoj krajiny, zahrada a místské zeleně. Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a koridory, jejich vznik a změny, krajinná matice. Role krajiny ve vývoji krajiny. Vlivy antropogenního innosti na krajinu. Role dopravy v procesu suburbanizace. Dopravní cesty v krajině. Metody hodnocení krajiny. Obnova a stabilizace krajiny.		
21Y2LS	Letové provozní služby	KZ	2
	Struktura vzdutného prostoru u nás a ve světě. Seznámení se stanoviště LPS v ČR. Praktické úkazy řízení na stanovištích TWR, APP a ACC. Historie LPS v USA a Československu. Financování LPS a výcvik lidí pro letového provozu. Budoucí vývoj poskytování LPS.		
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení	KZ	2
	Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výrokové a predikátové logická báze. Řešení logických úkolů metodami pravidlostních a sémantických rozkladových tabulek, metoda Vennových diagramů. Logický základ pro návrh sítí pro řešení technických úkolů.		
23Y2MA	Management a analýza rizik	KZ	2
	Pojetí rizika a pojmy. Příklady rizik, definice ohrožení, dopad a rizik. Metody pro identifikaci, analýzu, hodnocení a řízení rizik. Cíle rizikového inženýrství a dobrá inženýrská praxe. Metody, nástroje a techniky pro rizikové inženýrství. Riziko systému systémů. Aplikace pro-aktivního, strategického a systémového přístupu ve prospěch bezpečnosti a rozvoje. Plánování územní, nouzové a krizové. Lidský faktor – jeho role a usměrňení.		
21Y2MQ	Management kvality	KZ	2
	Historie, základní definice. Příkladů v oblasti kvality. Mezinárodní organizace podporující v oblasti kvality a podpora kvality v České republice. Manažerský systém v oblasti kvality. Systémy environmentálního managementu. Manažerské systémy Integrovaného systému řízení. Řízení rizik v kontextu požadavků norm ISO. Odvážování systémů řízení kvality. Komplexní management kvality, modely excelentnosti a spolehlivostí kvality. Audity kvality.		
15Y2MS	Manažerská sociologie	KZ	2
	Sociologický přístup k podniku, využití organizačního a řídicího systému organizace se zaměřením na postavení lidí a jejich vzájemnosti komunikací. Základní poznatky o podnikové kultuře; sociální systém firmy. Postavení krajiny v oblasti práce v podmírkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firmě - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.		
21Y2MK	Marketing v letecké dopravě	KZ	2
	Obsahem je marketing v letecké dopravě je řízení inovací a procesů s použitím dostupných marketingových nástrojů a procesů pro analýzu, tvorbu strategie a realizaci prodeje zboží a služeb v leteckém průmyslu. V rámci přednášek kromě teoretických základů marketingu jsou prezentovány systémy analýzy trhu, konkurenční a produktové marketingové strategie a plánování, marketingové přezkumy a výzkumy.		
12Y2MH	Mení a modelování hlučnosti z dopravy	KZ	2
	Theoretický úvod do problematiky hlučnosti z dopravy. Hlučnost kolejové dopravy. Hlučnost silniční dopravy. Mení a výpočet hlučnosti kolejové dopravy. Mení a výpočet hlučnosti ze silniční dopravy. Modelování dopravního hlučnosti v programu CADNA R.		
12Y2MI	Mezinárodní inženýrství	KZ	2
	Výuka se zaměřená na problematiku uložení inženýrských sítí v území, koordinace inženýrských inovací v území, uspořádání ve ejméně prostranství, koncepcie ve ejméně prostoru.		
18Y2MP	Metoda konečných prvků a její aplikace	KZ	2
	Základní matematická formulace metody konečných prvků. Příklad metoda tuhosti pro prutové konstrukce. Odvození matice tuhosti pro základní typy prvků použitím variabilních 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 souběžného (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 a epravné práce, periodické vlny na komunikaci). Rázová vlna v dopravním proudu. Úroveň kvality dopravy, asynchronní perioda a faktor špičkové hodiny. Akcelerace či snížení, 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. Úady a agentury Evropské unie. Konference evropských ministrů dopravy. Mezinárodní odborové 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, provedení konkrétního provozního konceptu na zadání infrastruktury, 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 v oblasti ve ejméně hromadné dopravy, optimalizace objektů vozidel ve ejméně hromadné dopravy, navrhování signálních plánů s využitím řízených k ižovatek a etní modelování zelené vlny, obslužné systémy, modelování pokročilých úloh týkajících se distribuce nástrojů systémů - exaktní, heuristické a metaheuristické principy řešení úloh.		
21Y2MC	Modelování CNS systémů	KZ	2
	Předmět je koncipován jako soubor vzorových úloh z oblasti komunikace, navigace a přehledových systémů v letecké dopravě, řešených za pomocí matematického aparátu a softwarových nástrojů. Velká část je v nové oblasti trackování vzdutých cílů, problematické asociace naměřených dat s trackem, filtrování dat, a problematické fúzování dat.		
17Y2MT	Moderní dílny pro techniky	KZ	2
	Vybrané kapitoly z doby 19. století. Geopolitické postavení Evropy na příkladu Velké Británie, Francie 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.		
12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a stanic	KZ	2
	Zvyšování rychlosti. Dohody AGC a AGTC. Síť tratí AGC a AGTC. Zásady modernizace (konceptní dokumenty, definice základních pojmů, 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 projektů. Technický popis tranzitních korridorů.		
12Y2NS	Navrhování ve ejméně prostranství dle principu Shared Space	KZ	2
	Seznámení studentů s koncepcí integrovaného užívání ve ejméně prostranství formou sdílení prostoru všemi uživateli. Aktivní podpora trvale udržitelného rozvoje sídel a udržitelné mobility ve ejméně 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 ejméně prostranství.		
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, silniční, lodní doprava) a telekomunikací. Zvláštní důraz bude kladen na samostatný mluvený a psaný projev.		
18Y2OB	Optická bezkontaktní měření deformací	KZ	2
	V průběhu kurzu poslucha i získají teoretické znalosti pro použití optických metod měření deformací a praktické zkušenosti s jejich realizací. Posluchači 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 grafiky a virtuálních prostředků v etapě algoritmu používaných při jejich pořízení zpracování. Základy profesionálních a freeware 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 systém a aktivních bezpečnostních systémů vozidel, škola smyku, vliv prostředí na model, vyhodnocování crash testů, jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod.		
15Y2PT	Potraviny v dopravě	KZ	2
	Nutritionální politika. Interakce dopravy a poživatiny. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpečení. Příklady z praxe z R a ze světa. Problematika jídelních vozidel, 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 silniční dopravy	KZ	2
	Prohloubení komunikace silničních dovedností, nácvik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturálními odlišnostmi řízení mluvících zemí. Dopravní terminologie.		
21Y2PP	Právo a provoz v letecké dopravě	KZ	2
	Vývoj leteckého práva. Základní mezinárodní úmluvy. Mezinárodní organizace v civilním letectví. Legislativa EU. Státní správa v civilním letectví a legislativní proces v R. Mezinárodní obchodní letecká dohoda. Ustanovení formalit v letecké dopravě. Odpovědnost leteckého dopravce. Přeprava nebezpečného zboží.		
20Y2PR	Predikce asových ad	KZ	2
	Úvod do predikce asových ad, význam predikcí, základy kvantitativního a edopovídání. Metody pro vyhodnocení kvality predikce, popisné statistiky, MAE, MAPE, RMSE, naivní predikce, predikce pro obecnou formulaci ztrátové funkce. Výpočetní a programování prostředí R. Regresní modely, základy lineární regrese, jednoduchá regrese. Vícenásobná regrese, statistické testy lineární závislosti, výběr vstupních proměnných, predikce regresními metodami.		
12Y2PV	Preference ve eejné dopravě	KZ	2
	Ve eejné doprávě jako páteř udržitelné mobility. Preference VHD ve strategických a koncepcích dokumentech. Srovnání pořízení k preferenci VHD v Česku a v zahraničí. Typy preferencí, které opatření. Projektování preferencí, které opatření. Vazba preference VHD a podoby zastávek a přestupních bod. Preferenční opatření a vyhodnocení jejich provozu. Ekonomické a energetické efekty preference VHD. Proces přípravy preferencí opatření a zapojené subjekty.		
14Y2PI	Procesní informace v systémech dopravy	KZ	2
	Představení a detailní využití informací v systémech dopravy, zejména v systémech elektronického mýta, elektronické peněženky a dopravních odbavovacích systémech pro eejnou doprávou. 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 ednáškách, tak i praktických exkurzích.		
14Y2PJ	Programování jazyků C++	KZ	2
	Filozofie objektově-orientovaného programování a objektového jazyka C++. Základní pojmy: tělo, objekt, konstruktory a destruktory, dělení, abstraktní tělo, 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 (příkazů), dialogů, 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 odhadování programu, úprava a zpracování dat, grafický návrh programu v prostředí GUI.		
21Y2PL	Provozní aspekty letišť	KZ	2
	Provozní aspekty využití letišť. Umístění letišť a orientace dráhového systému. Kapacitní problematika letišť. Požadavky na odbavení letadel. Požadavky na odbavovací plochy. Zimní údržba a provoz letišť. Hasičské zabezpečení. Ochrana proti nezákonním intrudincům. 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 informacemi v 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 výhodiska 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	Semináře politické filozofie	KZ	2
	Interpretace filozofického textu, pohled na společnost, stát a jejich uspořádání.		
17Y2SJ	Sírová tvorba jízdních rámců na železnici	KZ	2
	Problematika různých typů grafikonů. Kapacita dopravních cest, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a prokázání tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Tvorba obrazů hrazených vozidel. Vzorová konstrukce grafikonu. Konstrukce grafikonu pro víceúrovňovou obsluhu tratí. Konstrukce grafikonu podle zohlednění konfliktů tras vlaků osobní a nákladní dopravy. Sírové vazby grafikonu, výlukový jízdní rámec.		
16Y2ST	Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
	Mikro, nano a speciální technologie, elektrický obdoba a jejich aplikace, plazmové technologie, žárové stiskání, svazkové technologie, aplikace elektronových sítí ve výrobě a opravách dopravních technik, laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difuzní, frikční a explozní technologie, mikrohořáky, plyny.		

16Y2SV	Speciální technologie ve výrob dopravních prost edk Mikro, nano a speciální technologie, elektrický obrouk a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové st íkání, svazkové technologie, aplikace elektronových svažk ve výrob a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difuzní, frik ní a explozni technologie, mikroho áky, plyn.	KZ	2
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody 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.	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. Praktická ást - p stování e nických dovedností.	KZ	2
15Y2TS	Technik v sou asné spole nosti Odpov dí 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 v novinách! K emu jsou památky, když jenom chátrají? Zájem o v ci ve ejné – p ežitek z minulosti?	KZ	2
20Y2TE	Technologie elektronických systém Základy technologií pro efektivní řízení provozu elektronických a elektronicky řízených 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.	KZ	2
14Y2TU	Telekomunika ní systémy a multimédia Sou asn stav a nové trendy v terestrických a mobilních telekomunika ních systémech a službách, identifikace požadavk na telekomunika ní sít a telekomunika ní služby a provázanost parametr telekomunika ních služeb s parametry p edevším dopravních ešení, konvergen ní trendy v telekomunikacích a jejich d sledky v telekomunikacích.	KZ	2
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie Transportní a stavební technologie a stroje. Doprava kusového a sypkého materiálu, p edevším zemin a kamene. Výstavba dálnic a podzemních staveb. Transportní a zemní stroje, jejich popis a konstrukce, výpo ty dopravovaných objem , ekonomika provozu. Technika a technologie podzemních staveb. Moderní metody řízení zemních stroj (ultrazvuk, laser, GPS, totální stanice).	KZ	2
23Y2TP	Tvorba právních a technických p edpis 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.	KZ	2
14Y2UI	Uml lá intelligence Historie um lité intelligence, pojem znalosti, jejich reprezentace v etn rámc , prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evolu ní algoritmy, neuronové sít , strojové u ení.	KZ	2
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpe nost 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.	KZ	2
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdroj Pohled 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.	KZ	2
18Y2VC	Výpo tová mechanika v doprav Princip virtuálních prací a varia ní principy v MKP. Prutové, plošné a prostorové konstrukce v MKP. MKP ve statice a v dynamice dopravních soustav. Pružný, pružnoplastický materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na p íklaitech.	KZ	2
23Y2VR	Výpo ádání rizik v inženýrských oborech Typy inženýrství, která jsou zam ená na rizika, postupy používané v inženýrství rizika, zajist ní zabezpe ených systém , zajist ní bezpe ných systém , zajist ní bezpe ných systém , praktické úlohy.	KZ	2
15Y2ZA	Základní principy akademického psaní 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
12Y2ZK	Zklid ování dopravy 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.	KZ	2
23Y2ZM	Zpravidajské prost edky a metody Historie a sou asnost zpravidajských služeb a jejich úloha v moderném sv t . Práce zpravidajských služeb s informacemi. Metody a postupy shromaž ování a vyhodnocování informací. Prost edky zpravidajských služeb. Vnit ní a vn jí zpravidajství, vojenské zpravidajství. Prost edky a metody státních bezpe nostních služeb, služební pom ry. Organizace zpravidajských služeb, ú innost a spolehlivost zpravidajské práce. Zpravidajství v rámci NATO, EU.	KZ	2

Název bloku: Jazyky

Minimální po et kredit bloku: 8

Role bloku: J

Kód skupiny: JZ-N-LA 20/21

Název skupiny: Jazyk nav.1.-4.sem. (od) 20/21 - program LA

Podmínka kreditu skupiny: V této skupin musíte získat 8 kredit

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

Kreditu skupiny: 8

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
15J2F1	<b>Jazyk - francouzština 1</b> Eva Rezlerová, Irena Veselková	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15J2I1	<b>Jazyk - italština 1</b> Eva Rezlerová, Irena Veselková	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15J2N1	<b>Jazyk - n m ina 1</b> Eva Rezlerová, Martina Navrátilová, Jana Štíkarová	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15J2R1	<b>Jazyk - ruština 1</b> Marie Michlová, Eva Rezlerová	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15J2S1	<b>Jazyk - špan īština 1</b> Eva Rezlerová, Nina Hricsina Puškinová	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15JBF2	<b>Jazyk - francouzština 2</b> Eva Rezlerová, Irena Veselková	Z	2	0P+2C+10B	L	J
15JBI2	<b>Jazyk - italština 2</b> Eva Rezlerová	Z	2	0P+2C+10B	L	J
15JBN2	<b>Jazyk - n m ina 2</b> Eva Rezlerová, Martina Navrátilová, Jana Štíkarová	Z	2	0P+2C+10B	L	J
15JBR2	<b>Jazyk - ruština 2</b> Marie Michlová, Eva Rezlerová	Z	2	0P+2C+10B	L	J
15JBS2	<b>Jazyk - špan īština 2</b> Eva Rezlerová, Nina Hricsina Puškinová	Z	2	0P+2C+10B	L	J
15JBF3	<b>Jazyk - francouzština 3</b> Eva Rezlerová, Irena Veselková	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15JBI3	<b>Jazyk - italština 3</b> Eva Rezlerová, Irena Veselková	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15JBN3	<b>Jazyk - n m ina 3</b> Eva Rezlerová, Martina Navrátilová, Jana Štíkarová	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15JBR3	<b>Jazyk - ruština 3</b> Marie Michlová, Eva Rezlerová	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15JBS3	<b>Jazyk - špan īština 3</b> Eva Rezlerová, Nina Hricsina Puškinová	Z	2	0P+2C+10B	Z	J
15JBF4	<b>Jazyk - francouzština 4</b> Eva Rezlerová, Irena Veselková	ZK	2	0P+2C+10B	L	J
15JBI4	<b>Jazyk - italština 4</b> Eva Rezlerová	ZK	2	0P+2C+10B	L	J
15JBN4	<b>Jazyk - n m ina 4</b> Eva Rezlerová, Martina Navrátilová, Jana Štíkarová	ZK	2	0P+2C+10B	L	J
15JBR4	<b>Jazyk - ruština 4</b> Marie Michlová, Eva Rezlerová	ZK	2	0P+2C+10B	L	J
15JBS4	<b>Jazyk - špan īština 4</b> Eva Rezlerová, Nina Hricsina Puškinová	ZK	2	0P+2C+10B	L	J

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=JZ-N-LA 20/21 Název=Jazyk nav.1.-4.sem. (od) 20/21 - program LA**

15J2F1	Jazyk - francouzština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunikácia ních dovedností, schopnos dát zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15J2I1	Jazyk - italština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunikácia ních dovedností, schopnos dát zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15J2N1	Jazyk - n m ina 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunikácia ních dovedností, schopnos dát zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15J2R1	Jazyk - ruština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunikácia ních dovedností, schopnos dát zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15J2S1	Jazyk - špan īština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunikácia ních dovedností, schopnos dát zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBF2	Jazyk - francouzština 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunikácia ních dovedností, schopnos dát zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBI2	Jazyk - italština 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunikácia ních dovedností, schopnos dát zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			

15JBN2	Jazyk - národnina 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výber 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. Výber 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. Výber 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. Výber konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBI3	Jazyk - italština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výber konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBN3	Jazyk - národnina 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výber konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBR3	Jazyk - ruština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výber konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBS3	Jazyk - španělština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výber konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBF4	Jazyk - francouzština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výber konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBI4	Jazyk - italština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výber konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBN4	Jazyk - národnina 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výber konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBR4	Jazyk - ruština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výber konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBS4	Jazyk - španělština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výber konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			

## Seznam předmětů tohoto programu:

Kód	Název předmětu	Zákon ení	Kreditý
11LIP2	Lineární programování 2	Z,ZK	3
Formulace úlohy celosystémového programování, metoda v tváři a meziúloha o batohu, problém obchodního cestujícího, úlohy o množinách, problém rozmístění skladu a poštovních boxů, úlohy o zámenách, heuristiky, metaheuristiky, genetické algoritmy, optimalizace podle mravenecích kolonií.			
11STS	Stochastické systémy	Z,ZK	4
Stochastické modely dynamických procesů, odhad parametrů, predikce, filtrace stavu, klasifikace s logistickým modelem, řízení.			
11TER	Teorie her a optimální rozhodování	ZK	2
Teorie rozhodování, teorie užitku. Hry v explicitním tvaru, zprávná indukce. Hry v normálním tvaru, rovnovážné strategie. Hry s nekonečnými množinami strategií, dvojmaticové hry. Antagonistický konflikt, teorie maticových her. Opakování her, evoluce her. Kooperativní hry dvou hráčů s nepřenosnou výhrou. Kooperativní hry s přenosnou výhrou (imputace, jádro, Shapleyho hodnota, nukleolus). Aplikace teorie her s důrazem na ekonomii a dopravu.			

11THRO	Teorie hromadné obsluhy	ZK	2
Bodový proces, definice, pravidla podobnostní charakteristiky. Poisson v toku, jeho vlastnosti a diskrétní modelování. Markovské a zce s diskrétním i spojitém asem (DTMC, CTMC). Kendallova klasifikace, model M/M/1, modely M/M/n, p íkly optimaliza ních úloh. Petriho sítí. Po íta ové simulace. Obslužné sítí – otev ená a uzav ená Jacksonova sítí.			
11XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
11XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
11XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
11XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
11XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení	KZ	2
Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výroků a predikátov logická báze. řešení logických úkol metodami pravdivostních a sémantických rozkladových tabulek, metoda Vennových diagramů. Logický základ pro návrh sítí pro řešení technických úkolů.			
11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB	KZ	2
Vysv tlení principu modelování a simulace, popis prost edí v systému MATLAB a jeho nastavení, optimalizace a odhadování programu, úprava a zpracování dat, grafický návrh programu v prost edí 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
12XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
12Y2BM	Bezpe nost na místních komunikacích	KZ	2
Ukazatele dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích, relativní nehodovost, celospole enská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpe ení dopravy na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úrov evé k ižovatky z hlediska bezpe nosti, nedostatky, psychologická p ednost. Okružní k ižovatky. P ší provoz, cyklistická doprava. Sv telná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zákon o dopravě.			
12Y2DU	Doprava v kontextu trvalé udržitelnosti	KZ	2
Definice udržitelné dopravy, historický kontext, vývoj u nás i ve sv t. Trvale udržitelný rozvoj a udržitelná doprava. Optimalizace dopravy. Indukce. P íkly udržitelné dopravy od nás i ze sv ta. Biopaliva. Elektromobilita. Nové trendy v dopravě. Praktické ukázky.			
12Y2IS	Inženýrské sítí	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.			
12Y2KE	Krajinná ekologie	KZ	2
Historický vývoj krajiny, zahrad a místské zeleně. Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a kordory, jejich vznik a změny, krajinná matrice. Role krajiny ve 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). Příslušná železniční doprava. Uspořádání sítí a provoz systémů metra (ČR + zahraničí). Uspořádání sítí a provozu tramvajových systémů (ČR + zahraničí). Speciální tématické ednásky (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).			
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy	KZ	2
Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (zpracování výhledových objemů dopravy, určení mezioblastních vztahů (analogické a syntetické metody, dleba a epravné práce, předpovídání mezioblastních vztahů na komunikaci) a další). Rázová vlna v dopravním proudu. Úroveň kvality dopravy, asová perioda a faktor špičkové hodiny. Akcelerace a zájem, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě.			
12Y2MH	Metodické a modelování hluku z dopravy	KZ	2
Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silniční dopravy. Metodické a modelování hluku z kolejové dopravy. Metodické a modelování hluku ze silniční dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A.			
12Y2MI	Místské inženýrství	KZ	2
Výuka se zaměřením zejména na problematiku uložení inženýrských sítí v území, koordinace inženýrských inovací v území, uspořádání ve ejného prostranství, koncepcie ve ejných prostorách.			
12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a stanic	KZ	2
Zvyšování rychlosti. Dohody AGC a AGTC. Síť tratí AGC a AGTC. Zásady modernizace (koncepce dokumenty, definice základních pojmů, 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 ejných prostranstvích dle principu Shared Space	KZ	2
Seznámení studentů s koncepcí 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.			
12Y2PV	Preference ve ejné dopravy	KZ	2
Ve ejné dopravě jako páteř udržitelné mobility. Preference VHD ve strategických a koncepcích dokumentech. Srovnání přístupu k preferenci VHD v Česku a v zahraničí. Typy preferencí a opatření. Projektování preferencí a opatření. Vazba preferencí VHD a podoby zastávek a estupních bod. Preferencí a opatření a vyhodnocení jejich provozu. Ekonomické a energetické efekty preferencí VHD. Proces přípravy preferencí a opatření a zapojení subjektů.			
12Y2RD	Realizace dopravních staveb	KZ	2
Typy dopravních staveb. Druhy projektové dokumentace. Zákony a technické předpisy v inženýrské výstavbě. Územní a stavební řízení. Proces výstavby. Ekonomika projektu. Management projektu.			
12Y2ZK	Zklidování dopravy	KZ	2
Zásady a principy dopravního zklidování. řešení komunikací a sítí. Uspořádání prostoru místních komunikací. Psychologické a fyzické pěšácké a jejich kombinace. Zpomalovací prahy, zpomalovací polštáře a zvýšené plochy. Prvky zklidování dopravy na k ižovatkách. Hodnocení dopravního zklidování. Příslušné ulice a obytné zóny.			
14BIG	Big Data	KZ	2
Princip MapReduce. Základní principy Big Data managementu. Srovnání a klasifikace NoSQL databází. Databáze typu klíč – hodnota. Sloupcové databáze. Dokumentové databáze. Grafové databáze – základní principy. Grafové databáze – pokročilé aspekty, indexace, dotazování. Pokročilé principy Big Data managementu. NewSQL databáze. Cloud computing, datové sklady a Big Data. Další problémy související s Big Data.			
14GISS	Geografické informace a systémy	KZ	2
Konstrukce formátů ukládání prostorově orientovaných informací. Minimum zeměměřicí a kartografie. Základní úlohy prostorových operací. Principy územní identifikace.			

14TEL	Telekomunikace	KZ	3
Pohled 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 využitím performa ních parametr , pohled a popis typických telekomunika ních služeb používaných pro dopravní aplikace a specificky pro logistiku.			
14XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
14XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
14XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
14XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
14XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
14Y2C1	CATIA I	KZ	2
Základní práce p i tvorb a modelování výrobk a sou ástí. Technika tvorby ná rt , geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních objemových model z 2D ná rt . Import a export z a do dalších systém . Základy tvorby sestav, a jejich vizualizace.			
14Y2C2	CATIA II	KZ	2
Rozší uje základní kurz. Tvorba složit jíšich sestav. Možnosti a p istup k výpo t m, návaznost na další systémy. Úvod do plošného modelování a porovnání s objemovým modelováním. Kinematické mechanismy. Tvorba projektu. Možnosti výstupu projektové dokumentace.			
14Y2CS	Citlivost soustav	KZ	2
Návrh systém s definovanou spolehlivostí. Vliv (citlivost) m níčic se parametr prvk a soustav v systému. Formulace systémové funkce a její citlivosti na díl í parametry. Definice tolerance systémových funkcí. Výpo et citlivostí, citlivostních funkcí, citlivostních matic a jejich využití v návrhu systému.			
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.			
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.			
14Y2KI	Kapitálové investování v doprav a telekomunikacích	KZ	2
Finan ní trh, investi ní rozhodování - dlouhodobé cíle a investi ní strategie, dlouhodobé financování.			
14Y2OP	Objektov orientované programování v doprav	KZ	2
Získání znalostí a zkušeností s praktickým vývojem objektov orientovaného SW i s jeho využitím pro modelování dopravních systém . Získání zkušeností s programováním v C++, p ipadu v jiném objektov orientovaném jazyku (Java, Python, ADA), pokud si jej studenti zvolí.			
14Y2PH	Programování CAD rozhraní	KZ	2
Seznámení student s technikami programování CAD rozhraní za pomocí programovacího jazyka LIST a VBA. Ukázání možností tvorby vlastních objekt (p íkaz ), dialog , rozhraní a aplikací v CAD systému. Programování spolupráce s dalšími aplikacemi (databáze, tabulkový kalkulaor).			
14Y2PI	Procesní informa ní systémy v doprav	KZ	2
P edstavení a detailní využití informa ních systém v doprav , zejména v systémech elektronického mýta, elektronické pen ženky a dopravních odbavovacích systémech pro ve ejnou dopravu. D raz je kladen na architekturu t chto systém , s ohledem na SOA (Service Oriented Architecture) a reálné implementace t chto systém a popis fungování v rámci eské republiky (technické i procesní), a to jak v p ednáškách, tak i praktických exkurzích.			
14Y2PJ	Programovací jazyk C++	KZ	2
Filozofie objektov -orientovaného programování a objektového jazyka C++. Základní pojmy: t ída, objekt, konstruktory a destruktory, d d ní, abstraktní t ídy, virtuální metody, výjimky, proudy, p et žování metod a operátor , implementace abstraktních datových typ v C++.			
14Y2TU	Telekomunika ní systémy a multimédia	KZ	2
Sou asný stav a nové trendy v terestrických a mobilních telekomunika ních systémech a službách, identifikace požadavk na telekomunika ní sít a telekomunika ní služby a provázanost parametr telekomunika ních služeb s parametry p edevším dopravních ešení, konvergen ní trendy v telekomunikacích a jejich d sledky v telekomunikacích.			
14Y2UI	Uml lá intelligence	KZ	2
Historie um lá intelligence, pojem znalosti, jejich reprezentace v etn rámc , prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evolu ní algoritmy, neuronové sít , strojové u ení.			
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 edk .			
15J2F1	Jazyk - francouzština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15J2I1	Jazyk - italština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15J2N1	Jazyk - n m ina 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15J2R1	Jazyk - ruština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15J2S1	Jazyk - špan lština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp tnou 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.		
15JBA3	Jazyk - angličtina 3	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. U pokroku i lejších kurzů příprava na certifikáty FCE a CAE.		
15JBA4	Jazyk - angličtina 4	ZK	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. U pokroku i lejších kurzů příprava na certifikáty FCE a CAE.		
15JBF2	Jazyk - francouzština 2	Z	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výber konverzace některých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepce některých a komunikativních dovedností, schopnost dátat 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. Výber konverzace některých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu 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. Výber konverzace některých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu 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. Výber konverzace některých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepce některých a komunikativních dovedností, schopnost dátat 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. Výber konverzace některých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu 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. Výber konverzace některých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu 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 - neměřina 2	Z	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výber konverzace některých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepce některých a komunikativních dovedností, schopnost dátat zprávu vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.		
15JBN3	Jazyk - neměřina 3	Z	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výber konverzace některých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu 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 - neměřina 4	ZK	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výber konverzace některých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu 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. Výber konverzace některých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepce některých a komunikativních dovedností, schopnost dátat 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. Výber konverzace některých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu 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. Výber konverzace některých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu 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. Výber konverzace některých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepce některých a komunikativních dovedností, schopnost dátat 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. Výber konverzace některých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu 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. Výber konverzace některých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu 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.		
15XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
15XN2	Magisterský projekt 2	Z	2

15XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
15XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
15XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
15Y2DN	Dopravní psychologie v n mecky mluvících zemích	KZ	2
P	edm t obsahuje texty, které jsou zvoleny s ohledem na jazykovou píšpravost a zájmy student ve skupin s tím, že spl ují aktuální dopravní problematiku (fyzika pro idí e, alkohol za volantem, únava, získání idí 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	KZ	2
Silnice a silni ní doprava ve starov ku, hlavní trasy st edov kých stezek a novov kých cest. Rozvoj pozemní dopravy v novov ku, buvlivý 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 izovatek, stavby most .			
15Y2JH	Job Hunting in English	KZ	2
P	edm t obsahuje praktického pr vodce pro hledání práce v angli tin . Zahrnuje nácvík dovedností pot ebných pro jednotlivé fáze výb rověho ízení 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.		
15Y2MS	Manažerská sociologie	KZ	2
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 podmírkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firm - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.			
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace	KZ	2
Ve výuce si studenti osvojí základní odbornou terminologii z oblasti dopravy (MHD, železní, letecká, silni ní, lodní doprava) a telekomunikací. Zvláštní d raz bude kláden na samostatný mluvený a psaný projev.			
15Y2OZ	Ochrana zdraví v doprav a EU	KZ	2
Ochrana zdraví v doprav v R v minulosti a p ítominosti. 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.			
15Y2PD	Praktická špan lština pro dopravu	KZ	2
Prohloubení komunika ních dovedností, nácvík korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi špan lským mluvících zemí. Dopravní terminologie.			
15Y2PT	Potraviny v doprav	KZ	2
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.			
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2
Typy odborných text . Poznámkový aparát. Rešerše. Bibliografické citace. Formální úprava dokumentu. Práce s informa ními databázemi. Typografické zásady. Typografické editory - MS Word, TeX/LaTeX. Praktické zpracování jednoduchých odborných dokument .			
15Y2SP	Seminá politické filozofie	KZ	2
Interpretace filozofického textu, pohled na spole nost, stát a jejich uspo ádání.			
15Y2SR	Stylistika a rétorika	KZ	2
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. Praktická ást - p stování e nických dovedností.			
15Y2TS	Technik v souasné spole nosti	KZ	2
Odpov di na následující otázky: Pro si v místnosti sundat klobouk a otev it dám dve e? Existují jednoduchá ešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? V da vs. víra. Pot ebujeme v d t nebo sta í zapnout po íta ? Musí to být pravda – je to na internetu a psali to v novinách! K emu jsou památky, když jenom chátrají? Zájem o v ci ve ejné – p ežitek z minulosti?			
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.			
16XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
16XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
16XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
16XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
16XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
16Y2EE	Emise a ergonomie dopravních prost edk	KZ	2
Emise a ergonomie dopravních prost edk a jejich vlivy na lov ka a p írodu. Národní a mezinárodní legislativa v oblasti hygieny. Hluk a vibrace - zdroje, vznik, fyzikální veli iny, zp soby zjíš 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.			
16Y2HP	Hygiena dopravních prost edk	KZ	2
Emise a ergonomie dopravních prost edk a jejich vlivy na lov ka a p írodu. Národní a mezinárodní legislativa v oblasti hygieny. Hluk a vibrace - zdroje, vznik, fyzikální veli iny, zp soby zjíš 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.			
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 karosérie. Prvky aktivní a pasivní bezpe nosti. Ergonomie, HMI, výhledy z vozidla, opera ní dosahy, výhledy za vozidlo. Kondice ní prvky, signaliza ní funkce. Aerodynamika karosérie. Design a základy výtvarného návrhu. Praktická cvičení.			
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prost edk	KZ	2
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 řežného (týmového) konstruování.			
16Y2PG	Po íta ová grafika a virtuální realita	KZ	2
Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prost edí v etn algoritmu používaných p i jejich po íta ovém zpracování. Základy profesionálních i freewareových softwar 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 doprav a telekomunikacích	KZ	2
Mikro, nano a speciální technologie, elektrický oblouk a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové stíkání, svažkové technologie, aplikace elektronových svažek ve výrob a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difuzní, frik ní a explozní technologie, mikroho áky, plyn.			
16Y2SV	Speciální technologie ve výrob dopravních prost edk	KZ	2
Mikro, nano a speciální technologie, elektrický oblouk a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové stíkání, svažkové technologie, aplikace elektronových svažek ve výrob a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difuzní, frik ní a explozní technologie, mikroho áky, plyn.			
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2
Transportní a stavební technologie a stroje. Doprava kusového a sypkého materiálu, p eďevším zemin a kamene. Výstavba dálnic a podzemních staveb. Transportní a zemní stroje, jejich popis a konstrukce, výpo ty dopravovaných objem , ekonomika provozu. Technika a technologie podzemních staveb. Moderní metody ízení zemních stroj (ultrazvuk, laser, GPS, totální stanice).			
17AMAN	Aplikace marketingových nástroj v doprav	KZ	3
Aplikace metod a tvorba marketingového plánu na konkrétní projekt s dopravní tématikou. Využití metod segmentace trhu a vhodných marketingových kanál , tvorba strategického plánu za pomocí dotazníkového šet ení a prezentace výsledného plánu.			
17DOCH	Dopravní chování	KZ	3
Zkoumání kauzálních efekt v dopravním výzkumu (kvaziexperimentální p ístupy; experimentální p ístupy). Sb r dat (teorie m ení; tvorba výzkumného nástroje a sb r dat). Analýza a interpretace dat (rozšíření regresních model ; praktické otázky analýzy a interpretace výsledk : velikost efektu, praktická vs. statistická významnost). Analýza a interpretace dat (z dotazníkového šet ení, výb rových a behaviorálních experiment , panelových a „velkých“ dat).			
17DOPM	Dopravní plánování a modelování	Z,ZK	6
Postup p i tvorb dopravních model . Nástroje dopravního plánování. Popis jednotlivých krok a nástroj ty stup ového modelu (generování a distribuce cest, modální volba, p id lení na s ). Mobilita a dostupnost v území, infrastrukturální projekty. Nové trendy v dopravním plánování. Chytrá m řta (smart cities).			
17KMD	Kvantitativní metody v doprav	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, lokality úlohy jako úlohy celo īselného lineárního programování. Krom využití exaktních metod jsou popsány jednoduché i složit jíšofistikované (metaheuristické) optimaliza ní metody.			
17LSC	Logistika ve Smart Cities	Z,ZK	6
Vývoj m řt v ase, m řsto a region, mobilita obyvatel a doprava zboží, koncept udržitelnosti, Smart Cities, m řsto jako systém, komponenty m řtského systému, kvalita života, individuální kvalita života, hodnocení „chytrosti“ m řst, legislativa ve Smart Cities, transformace Smart Cities, logistika poslední míle, e-commerce, nové p ístupy na poslední míle, logistika poslední míle ve m řtech a v regionech.			
17MADS	Management dopravních systém	KZ	2
Funkce, procesy a systémy managementu v doprav , organiza ní struktury, strategie, spole enská odpov dnost, soft skills.			
17MID	Manažerské informa ní systémy v doprav	Z,ZK	3
Informa ní technologie a jejich využití v budování informa ního systému moderní dopravní firmy. Nová legislativa EU v oblasti kyberbezpe nosti a ochrany dat staví dopravní organizace p ed nové výzvy. P edm t se proto soust edí na bezpe nost informa ních systém a možné zdroje ohrožení. V praktické ásti je ešen postup p i budování nového IS od nápadu p es asový plán a finan ní rozpo et, po základní podklady pro možné zadání zakázky.			
17PPC	P epravní procesy	ZK	3
Vnitrostátní a mezinárodní p epravy, integrované služby, kombinovaná p eprava, zasílatelství, p eprava mimo ádných zásilek (zkažitelné, nadrozm rné, nebezpe né), práva cestujících v EU, p eprava poštovních zásilek.			
17RKOP	ízení komer ních projekt v doprav	Z,ZK	3
Podnikatelský projekt (základní, aktivity, výstup – kvalita, as, peníze), okolí projektu, umíst ní projektu (analýza území, dopravní tok, povolovací ízení), organiza ní struktura projektu (role, kompetence, workflow), ízení lidských zdroj , životní cyklus projektu, zdroje financování, odb ratelsko-dodavatelské vztahy, studie proveditelnosti, citlivostní a multikriteriální analýzy, finan ní a hodnotová analýza, ízení zm n projektu.			
17RVIP	ízení ve ejných investi ních projekt v doprav	Z,ZK	5
Základní pojmy projektového ízení ve ve ejném sektoru, používané postupy a standardy projektového ízení, organiza ní struktury v ízení projekt ve ve ejném sektoru, projektová a p edprojektová p íprava v doprav a dopravní infrastrukturu a jejich specifikou, studie proveditelnosti a CBA, hodnocení projekt .			
17TSI	Technologie silni ní dopravy	KZ	2
Právní, provozní, technologické, logistické a bezpe nostní podmínky silni ní dopravy, hlavní dopravní technologie, zvláštní p epravy, mezinárodní smlouvy, požadavky na parametry a specializaci dopravních, p epravních a manipula ních prost edk , technická obsluha vozidel, bezpe nost silni ní dopravy a výb r optimální dopravní jednotky.			
17TZND	Technologie železni ní dopravy	Z,ZK	4
Stanovení kapacity tra ového úseku, modelová provozní situace se systémovou jízdní dobou mezi taktovými uzly, výpo et úspory trak ní energie v porovnání s náklady na stran infrastruktury p i výstavb výhybny pro letmé k 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 ízení provozu.			
17TZOR	Theorie zásob, obnovy a rozvrh	Z,ZK	3
Úvod do teorie zásob – základní pojmy, typologie úloh, statické modely, deterministické dynamické modely, stochasticke dynamické modely. Úvod do teorie obnovy – základní pojmy, typologie úloh, modely s opot ebením objekt , modely se selháváním objekt . Úvod do teorie rozvrh – základní pojmy, typologie úloh, rozvrhy s jedním strojem, rozvrhy s více paralelními stroji, rozvrhovací úlohy typu Flow Shop a Job Shop.			
17XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
17XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
17XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
17XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
17XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
17Y2AM	Aplikace marketingových nástroj v doprav	KZ	2
Aplikace principu marketingu v dopravní problematice, marketingové nástroje vhodné pro p epravu, p ípadové studie užití marketingu ve sfé e ve ejně osobní dopravy.			
17Y2FM	Financování m řtské 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 řtech. Specifika investi ního a provozního financování jednotlivých druh MHD. Historické a sou asné modely financování MHD. P epravní kontrola a emní pasažér i. Turistický ruch a MHD. Typologie MHD a volba optimálního financování.			
17Y2MD	Modelování a optimalizace na dopravních sítích	KZ	2
Koordinaci úloh na dopravních sítích z oblasti ve ejné hromadné dopravy, optimalizace ob h vozidel ve ejné hromadné dopravy, navrhování signálních plán sv teln ízených k ižovatek v etn modelování zelené vlny, obslužné systémy, modelování pokro ilých úloh týkajících se distribu ních systém - exaktní, heuristicke a metaheuristické principy ešení úloh.			

17Y2MO	Mezinárodní organizace v doprav	KZ	2
Mezinárodní vztahy v doprav , OSN, EHK OSN. Mezivládní organizace. Úady a agencie Evropské unie. Konference evropských ministr dopravy. Mezinárodní oborové organizace hromadné dopravy, Air-Rail, železní, silni, letecké a vodní dopravy, zasílatelství a poštovních služeb.			
17Y2MS	Mikrosimulace železního provozu	KZ	2
Seznámení se s možnostmi simulace nástroj , vytvoření konkrétního modelu železní infrastruktury, provozního konceptu na zadání infrastruktury, navrženého provozního konceptu, testování stability, provozní citlivosti provozního konceptu na zpoždění.			
17Y2MT	Moderní dílny pro techniky	KZ	2
Vybrané kapitoly z dílu 19. století. Geopolitické postavení Evropy na příkladu Velké Británie, Německa a Rakouského císařství. Následně USA, Americká občanská válka, rozvoj transatlantického námořního dopravy. Čínské císařství v pozdější dynastii Qing. Vybrané kapitoly z dílu 20. století. Od Bellé Epoque po studenou válku. Československé historické mytiny.			
17Y2RZ	Identifikace dopravních procesů	KZ	2
Teoretická výchozí identifikace technologických procesů dopravy a jejich epravy, projektování systémů identifikace technologických procesů dopravy, metody identifikace technologických procesů v dopravě, systémy na podporu rozhodování, identifikace lidí a motivace.			
17Y2SJ	Sírová tvorba jízdních ad. na železnici	KZ	2
Problematika různých typů grafikonů. Kapacita dopravní cesty, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a prokázání tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Tvorba obrazů hmotných 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 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
18XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
18Y2DC	Dynamika dopravních cest a prostředků	KZ	2
Základy teorie a výpočtu vícehmotových soustav. Analýza silových úniků mezi vozidlem a dopravní cestou. Tvorba dynamických modelů vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s konečným počtem stupňů volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Základy kmitání mostních konstrukcí. Kritéria pro upustnost kmitání. Experimentální metody v dynamice.			
18Y2EM	Elektronová mikroskopie	KZ	2
Fyzikální základy elektronové mikroskopie, konstrukce, ovládání a údržba SEM, principy využívání, detekce signálu, 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.			
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiálů	KZ	2
Mezi hlavní diskutovaná téma patří atomistické modely, vliv povrchu na vlastnosti materiálu, tuhost, plasticita, pevnost, lom, únavu, creep, koroze materiálu, vliv prostředí a způsobu zavádění na chování látek.			
18Y2MP	Metoda konečných prvků a její aplikace	KZ	2
Základní matematická formulace metody konečných prvků. Principia metoda tuhosti pro prutové konstrukce. Odvození maticy tuhosti pro základní typy prvků použitím variabilních 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.			
18Y2OB	Optická bezkontaktní měření deformací	KZ	2
V průběhu kurzu posluchači získají teoretické znalosti pro použití optických metod měření deformací a praktické zkušenosti s jejich realizací. Posluchači se seznámí s použitím laboratorních kamer, digitálních zrcadlovek a vysokorychlostních kamer pro pořízení vhodných obrazových dat a s použitím algoritmů digitální korelace obrazu pro stanovení polí posunutí a deformací v pořízených datech.			
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody	KZ	2
V průběhu kurzu posluchači získají teoretické znalosti v oblasti spolehlivosti a praktické zkušenosti s realizací diagnostických postupů pro zjištění vad materiálu a určování zbytkové životnosti konstrukcí. K tomu bude využíváno zejména nedestruktivních metod experimentální mechaniky (např. tenzometrie, fotoelasticimetrie) a optických metod v eternální elektronové mikroskopii.			
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnost	KZ	2
Anatomie a fyzika. Metody lékařské diagnostiky – RTG, CT, MRI, US. Dynamika úrazových dřev. Faktory ovlivňující závažnost úrazu a rozsah dopravní nehody. Úrazy v silničním provozu. Poranění cestujících ve vozidlech hromadného dopravy. Poranění chodců. Poranění pěšin v železničním a leteckém provozu. Analýza biomechanických procesů v úrazech a jejich výpočetové modelování. Principy léčby a rehabilitace. Ochranné prvky a bezpečnostní opatření.			
18Y2VC	Výpočetová mechanika v dopravě	KZ	2
Princip virtuálních prací a variabilních principů v MKP. Prutové, plošné a prostorové konstrukce v MKP. MKP ve statické a v dynamické dopravní soustavě. Pruhový, pružnoplastický materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na příkladech.			
20XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
20XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
20XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
20XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
20XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
20Y2PR	Predikce asových ad.	KZ	2
Úvod do predikce asových ad., význam predikce, základy kvantitativního a edpovídání. Metody pro vyhodnocení kvality predikce, popisné statistiky, MAE, MAPE, RMSE, naivní predikce, predikce pro obecnou formulaci ztrátové funkce. Výpočetní a programovací prostředky R. Regresní modely, základy lineární regrese, jednoduchá regrese, vícenásobná regrese, statistické testy lineární závislosti, výběr vstupních proměnných, predikce regresními metodami.			
20Y2TE	Technologie elektronických systémů	KZ	2
Základy technologií pro efektivní pořízení provozu elektronických a elektronicky pořízených systémů. Exploitace, údržba, monitorování, optimalizace bezpečnosti a spolehlivosti systémů. Polovodičové technologie, plošné spoje, technologie montáží, propojování a technologie oprav a provozních změn.			
21XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
21XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
21XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
21XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
21XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18

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 bdlost. Zpracování informací. Situační povídání. Řízení pracovní záležitosti. Rozhodovací proces. Komunikace. Vedení a týmové chování. Automatizace.			
21Y2FM	Finanční management letecké společnosti	KZ	2
Teorie podnikových financí - asový model peněz, úvěry, finanční výkazy, peněžní tok - cash-flow, finanční trh. Finanční cíle podniku - finanční politika podniku, bilanční politika. Finanční zdroje - dlouhodobé finanční zdroje, odpisy, nerozdělený zisk, akcie, dluhopisy, úvěry, leasing, kapitál.			
21Y2LS	Letové provozní služby	KZ	2
Struktura vzdušného prostoru u nás a ve světě. Seznámení se stanovištěm LPS v ČR. Praktické ukázky řízení na stanovištích TWR, APP a ACC. Historie LPS v USA a v Československu. Financování LPS a výcvik lidí řídících letového provozu. Budoucí vývoj poskytování LPS.			
21Y2MC	Modelování CNS systémů	KZ	2
Předmet je koncipován jako soubor vzorových úloh z oblasti komunikací navigačních a přehledových systémů v letecké, ešených za pomocí matematického aparátu a softwarových nástrojů. Velká část je nována v oblasti trackování vzdušných cílů, problematice asociací namísto jiných dat s trackem, filtrací dat, a problematice fúzování dat.			
21Y2MK	Marketing v letecké dopravě	KZ	2
Obsahem předmětu "Marketing v letecké dopravě" je řízení inovací a procesů s použitím dostupných marketingových nástrojů a procesů pro analýzu, tvorbu strategie a realizaci prodeje zboží a služeb v leteckém průmyslu. V rámci předmětu kromě teoretických základů marketingu jsou prezentovány systémy analýz trhu, konkurence a produktů, tvorby marketingových strategií a plánování, marketingové produkty a výzkumy.			
21Y2MQ	Management kvality	KZ	2
Historie, základní definice. Překopníci v oblasti kvality. Mezinárodní organizace podporující v oblasti kvality a podpora kvality v České republice. Manažerský systém v oblasti kvality. Systémy environmentálního managementu. Manažerské systémy Integrovaného systému řízení. Řízení rizik v kontextu požadavků norm ISO. Odvážné systémy řízení kvality. Komplexní management kvality, modely excelentnosti a spolehlivosti a zodpovídajnost firmy. Audity kvality.			
21Y2PL	Provozní aspekty letišť	KZ	2
Provozní aspekty využití letišť. Umístění letišť a orientace dráhového systému. Kapacitní problematika letišť. Požadavky na odbavení letadel. Požadavky na odbavovací plochy. Zimní údržba a provoz letišť. Hasičské zabezpečení. Ochrana proti nezákonním vnitřním. Dopravní napojení letišť. Ochrana životního prostředí.			
21Y2PP	Právo a provoz v letecké dopravě	KZ	2
Vývoj leteckého práva. Základní mezinárodní úmluvy. Mezinárodní organizace v civilním leteckém právu. Legislativa EU. Státní správa v civilním leteckém právu a legislativní proces v ČR. Mezinárodní obchodní letecká dohoda. Usnadnění formalit v letecké dopravě. Odgovornost leteckého dopravce. Přeprava nebezpečného zboží.			
22XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
22XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
22XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
22XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
22XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
22Y2PS	Počítání simulace a analýzy silných zdrojů	KZ	2
Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systém a aktivních bezpečnostních systémů vozidel, škola smyku, vliv prostředí na model, vyhodnocování crash testů, jednotopá 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
23XNDM	Diplomová práce pro studijní program LA	Z	18
23Y2BP	Bezpečnostní praktikum	KZ	2
Mezi diskutovaná téma patří správa dat, dolování údajů a textů, informatika s prvky terorismu, detekce podvodů, teroristická a kriminální analýza sociálních sítí, analýza trestného zločinu, ochrana cyber-infrastruktury, zabezpečení dopravní infrastruktury, zajištění ováni informací, apod.			
23Y2FB	Fyzika pro bezpečnostní obory	KZ	2
Základy fyziky látek a jejich vlivu v extrémních podmínkách. Základy reologie. Fyzika zemského nitra. Geofyzika. Fyzika atmosféry. Aplikace v inženýrských disciplínách zaměřených na bezpečnost.			
23Y2MA	Management a analýza rizik	KZ	2
Pojetí rizika a pojmy. Různiny rizik, definice ohrožení, dopad a rizik. Metody pro identifikaci, analýzu, hodnocení a řízení rizik. Cíle rizikového inženýrství a dobrá inženýrská praxe. Metody, nástroje a techniky pro rizikové inženýrství. Riziko systému systémů. Aplikace proaktivního, strategického a systémového přístupu ve prospěch bezpečnosti a rozvoje. Plánování územní, nouzové a krizové. Lidský faktor – jeho role a usměrňování.			
23Y2PD	Praktická dynamika vozidel	KZ	2
Teorie dynamiky silných vozidel. Vícehmotové modelování vozidel. Modelování v systému IPG CarMaker. Standardizované a vývojové experimenty realizované na silných vozidlech. Realizace experimentálních měření na osobních automobilech. Vyhodnocování experimentu.			
23Y2TP	Tvorba právních a technických přepisů	KZ	2
Tvorba právního přepisu, struktura právního přepisu, legislativní proces, kompatibilita s právem ES, tvorba technických norm a jejich vydání, ÚNMZ, organizace CEN, CENELEC a ETSI, notifikacení proces.			
23Y2VR	Výpočetní analýza rizik v inženýrských oborech	KZ	2
Typy inženýrství, která jsou zaměřena na rizika, postupy používané v inženýrství rizika, zajištění bezpečnosti systémů, zajištění bezpečnosti systémů, zajištění bezpečnosti systémů, praktické úlohy.			
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů	KZ	2
Přehled personalistiky problematiky. Úvod do personálního managementu, vedení lidských zdrojů, firemní cíle, strategie a kulturní etické aspekty. Vedení pracovních týmů, komunikace v týmech, plánování a strategie lidských zdrojů, personalistická etika a firemní kultura, transkulturní rozdíly. Zákoník práce. Základy protokolu.			
23Y2ZM	Zpravodajské prostředky a metody	KZ	2
Historie a současnost zpravodajských služeb a jejich úloha v moderním světě. Práce zpravodajských služeb s informacemi. Metody a postupy shromažďování a vyhodnocování informací. Prostředky zpravodajských služeb. Vnitřní a vnější zpravodajství, vojenské zpravodajství. Prostředky a metody státních bezpečnostních služeb, služební pomoc a výzvy. Organizace zpravodajských služeb, úřadů a spolehlivost zpravodajské práce. Zpravodajství v rámci NATO, EU.			

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

Generováno: dne 18.05.2024 v 05:51 hod.