

Studijní plán

Název plánu: LA nav.prez.15/16

Součást VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta dopravní

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Technika a technologie v dopravě a spojích

Typ studia: Navazující magisterské prezenční

Predepsané kreditů: 120

Kreditů z volitelných předmětů: 0

Kreditů v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 93

Role bloku: Z

Kód skupiny: 1.S.NPLA 15/16

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

Podmínka kreditů skupiny: V této skupině musíte získat 26 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 9 předmětů

Kreditů skupiny: 26

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětu (u skupiny předmětů je seznam kódů jejichž len) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zákonemní	Kreditů	Rozsah	Semestr	Role
11TER	Teorie her a optimální rozhodování Magdalena Hykšová Magdalena Hykšová Magdalena Hykšová (Gar.)	ZK	2	2P+0C+8B	Z	Z
17RLOG	ízení logistických et zc	Z,ZK	5	2P+2C	Z	Z
17RZO	ízení zásob, obnovy a rozvrhy v logistice	Z,ZK	4	2P+1C	Z	Z
17TZD	Technologie železniční dopravy	Z,ZK	4	2P+2C	Z	Z
11LP2	Lineární programování 2	KZ	3	2P+1C	Z	Z
14PPRP	Počítávací podpora ízení projektu Marek Kalika Marek Kalika (Gar.)	KZ	2	0P+2C	L	Z
17TRI	Tvorba a ízení investičních projektů	KZ	2	2P+0C	Z	Z
17TSI	Technologie silniční dopravy Michal Drábek	KZ	2	2P+0C+8B	Z	Z
15J2A1	Jazyk - anglická tina 1 Barbora Horáková, Jitka Heřmanová, Dana Boušová, Lenka Monková, Peter Morpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Marek Tomek, Markéta Musilová,	Z	2	0P+2C+10B	Z	Z

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

11TER	Teorie her a optimální rozhodování	ZK	2
Teorie rozhodování, teorie užitku. Hry v explicitním tvaru, zpětná indukce. Hry v normálním tvaru, rovnovážné strategie. Hry s nekonečnými množinami strategií, dvojmaticové hry. Antagonistický konflikt, teorie maticových her. Opakování hry, evoluce teorie her. Kooperativní hry dvou hráčů s nepenosnou výhrou. Kooperativní hry s posesnou výhrou (imputace, jádro, Shapleyho hodnota, nukleolus). Aplikace teorie her s důrazem na ekonomii a dopravu.			
17RLOG	ízení logistických et zc	Z,ZK	5
Logistický et zc. Logistický systém. Horizontální a vertikální dimenze integrace logistiky. Vývojové typy logistických et zc - s periodickými, kontinuálními, synchronními toky. Nezávislost et zc na ízení logistického et zce. Ízení logistického et zce v uzavřeném okruhu se zpětnou vazbou. Možné polohy bodu rozpojení v logistickém et zci. et zcové efekty. Případové studie.			
17RZO	ízení zásob, obnovy a rozvrhy v logistice	Z,ZK	4
Předmět je zaměřen na problematiku optimalizace ízení zásob, údržby a obnovy za ízení. Kromě klasifikace modelů zásob a obnovy budou posluchači podrobničně obeznámeni se základními deterministickými a stochastickými modely zásob a obnovy. Ve druhé části bude pozornost věnována modelům teorie rozvrhu jako jsou modely Job-Shop, Flow-Shop, Open-Shop a metodám optimalizace rozvrhu.			
17TZD	Technologie železniční dopravy	Z,ZK	4
Stanovení kapacity trasy úseku, modelová provozní situace se systémovou jízdní dobou mezi taktovými uzly, výpočet úspory trakční energie v porovnání s náklady na stranu infrastruktury při výstavbě výhybny pro letmé k ižování, ešení kapacitních úloh a výpočet provozních intervalů, výpočet nákladů provozní koncepce, robustnost jízdního řádu, systematická koncepce tras nákladní dopravy, zásady centralizovaného operativního ízení provozu.			

11LP2	Lineární programování 2	KZ	3
Formulace úlohy a její algebraická a geometrická interpretace. Praktická formulace a ešení n kolika základních úloh v programu Excel. Celou řešené lineární programování - formulace a metody ešení. Binární lineární programování - formulace a metody ešení. Smíšené lineární programování - formulace a metody ešení. Praktická formulace a ešení aplikací ník píkla - dopravní problém, epidemie infekce, problém objednávky, problém obsluhy atd.			
14PPRP	Počítávací podpora řízení projektů	KZ	2
Co je to projekt? Základní pojmy z oblasti projektového řízení. Životní cyklus projektu a jeho fáze. Analýza a specifikace zadání, cíle a možnosti. Rizika a jejich řízení. Řízení změn v projektech. Příprava osnovy projektu (úkoly, omezení, zadání, kalendáře). Plánování a optimalizace projektu – asu, zdroj a náklad. Smerné plány, sledování přeboru, variantní porovnání. Dokumentace, specifické výstupy, statistiky projektu. Vyhodnocení.			
17TRI	Tvorba a řízení investicních projektů	KZ	2
Zpracování zadání investičního projektu, návrhy logistických systémů, metodologie návrhu technologických a logistických center, value engineering.			
17TSI	Technologie silniční dopravy	KZ	2
Právní, provozní, technologické, logistické a bezpečnostní podmínky silniční dopravy, hlavní dopravní technologie, zvláštnosti epravy, mezinárodní smlouvy, požadavky na parametry a specializaci dopravních, epravních a manipulačních prostředků, technická obsluha vozidel, bezpečnost silniční dopravy a výběr optimální dopravní jednotky.			
15J2A1	Jazyk - anglická tina 1	Z	2
Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných textů s použitím adekvátních jazykových prostředků. Formy ústního a písemného projevu. Příprava na pobyt v anglicky mluvícím prostředí.			

Kód skupiny: 2.S.NPLA 15/16

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

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 22 kreditů

Podmínka pro účast ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 7 z 8 edmů.

Kredity skupiny: 22

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
11THRO	Teorie hromadné obsluhy Šárka Vorá ová Šárka Vorá ová Šárka Vorá ová (Gar.)	ZK	2	2P+OC+8B	L	Z
17KMD	Kvantitativní metody v dopravě Denisa Mocková, Dušan Teichmann Denisa Mocková (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	L	Z
17MGD	Management dopravních systémů	Z,ZK	3	2P+1C+8B	L	Z
17MID	Manažerské informa ní systémy v dopravě Václav Baroch Václav Baroch (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	L	Z
23MAR	Management a analýza rizik	Z,ZK	3	2P+1C+10B	L	Z
14MTKS	Management telekomunika ních systémů	KZ	3	2P+1C+10B	L	Z
15JBA2	Jazyk - angličtina 2 Barbora Horáková, 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 15/16 Název=2.sem.nav.prez.LA od 15/16

11THRO	Teorie hromadné obsluhy Bodový proces, definice, pravidla podobnosti charakteristiky. Poisson v tok, jeho vlastnosti a diskrétní modelování. Markovské a zce s diskrétním i spojitém asem (DTMC, CTMC). Kendalova klasifikace, model M/M/1, modely M/M/n, příklady optimalizace některých úloh. Petriho sítě. Poříta ové simulace. Obslužné sítě – otevřená a uzavřená Jacksonova síť.	ZK	2
17KMD	Kvantitativní metody v dopravě Předmet téma zaměřen na problematiku využití neorientovaných grafů typu strom, planárních grafů a jejich barvení. Dále jsou formulovány distribuční úlohy, lokální úlohy jako úlohy celoříšelného lineárního programování. Kromě využití exaktních metod jsou popsány jednoduché i složitější sofistikované (metaheuristické) optimalizační metody.	Z,ZK	6
17MGD	Management dopravních systémů Funkce, procesy a systémy managementu v dopravě, organizační struktury, strategie, spoletenská odpovědnost, soft skills.	Z,ZK	3
17MID	Manažerské informační systémy v dopravě Informační technologie a jejich využití v budování informačního systému moderní dopravní firmy. Nová legislativa EU v oblasti kyberbezpečnosti a ochrany dat staví dopravní organizace před nové výzvy. Předmět téma proto soustředí na bezpečnost informačních systémů a možné zdroje ohrožení. V praktické části je uveden postup při budování nového IS od nápadu přes asový plán a finanční rozpočet, po základní podklady pro možné zadání zakázek.	Z,ZK	3
23MAR	Management a analýza rizik 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 usměrňování.	Z,ZK	3
14MTKS	Management telekomunikačních systémů Shrnutí současného stavu a hlavní trendy v oblasti telekomunikací sítí a služeb, představení metod vytvářejících předpoklady poskytování garantované kvality služeb, představení konceptu redundantních sítí a nástrojů řízení garantované kvality služeb sítí různých odvetví, které mají schopnost se přizpůsobovat měnícím se podmínkám sítí různých ešení, vyjasnit vazeb řízení kvality služby s finančním řízením a řízením lidských zdrojů.	KZ	3
15JBA2	Jazyk - anglická tina 2 Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných textů s použitím adekvátních jazykových prostředků. Formy ústního a písemného projevu. Práce na pobyt v anglicky mluvícím prostředí.	Z	2

Kód skupiny: 3.S.NPLA 16/17

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

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 25 kreditů

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 7 p edm t

Kredity skupiny: 25

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
11DOPM	Dopravní plánování a modelování	Z,ZK	6	2P+2C	Z	z
11STS	Stochastické systémy Šárka Vorá ová, Evženie Uglíkých, Natálie Blahitka, Michal Matowicki, Pavla Pecherková Pavla Pecherková Šárka Vorá ová (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C+14B	Z	z
17HDI	Hodnocení dopravních investic	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
17PPC	P epravní procesy Roman Št rba	ZK	3	2P+0C	Z	z
14NDB	Návrh a programování databází	KZ	2	0P+2C	Z	z
23KARIO	Krizové ízení pro inženýrské obory	KZ	3	2P+0C	Z	z
15JBA3	Jazyk - angli tina 3 Barbora Horá ková, Jitka He manová, Dana Boušová, Lenka Monková, Peter Morpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Markéta Musilová, Eva Rezlerová	Z	2	0P+2C+10B	Z	z

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

11DOPM	Dopravní plánování a modelování	Z,ZK	6
Postup p v 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 sta (smart cities).			
11STS	Stochastické systémy	Z,ZK	4
	Stochastické modely dynamických proces , odhad parametr , predikce, filtrace stavu, klasifikace s logistickým modelem, ízení.		
17HDI	Hodnocení dopravních investic	Z,ZK	5
	Doprava a její postavení v národním hospodá ství, náklady dopravních podnik , doprava a životní prost edí, externality a jejich ešení; investice v doprav a metody jejich hodnocení, multiplika ní efekty v doprav , hodnocení ve ejných projekt metodou CBA.		
17PPC	P epravní procesy	ZK	3
	Vnitrostátní a mezinárodní p epravy, integrované služby, kombinovaná p eprava, zasílatelství, p eprava mimo ádných zásilek (zkazitelné, nadrozmné, nebezpe né), práva cestujících v EU, p eprava poštovních zásilek.		
14NDB	Návrh a programování databází	KZ	2
	Návrh databáze, datové typy, omezení, p íkazy jazyka SQL pro definici dat, manipulaci s daty, ízení transakce, správu spojení a správu systému, jedno ádkové, agrega ní a analytické SQL funkce. PL / SQL – prom nné, cykly, podmínky, procedury, funkci, triggers, balíky, kurzory, výjimky.		
23KARIO	Krizové ízení pro inženýrské obory	KZ	3
	Postavení krizového ízení v systému ízení státu, ve ejné správy a organizace; krizové plánování a jeho úkoly. Úkoly krizového ízení. Krizové stavy. Bezpe nostní rady. Krizové štáby, krizové plány, IZS, podpory odezvy, základní legislativa krizového ízení, ochrana kritické infrastruktury.		
15JBA3	Jazyk - angli tina 3	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.U pokro ilejších kurz p íprava na certifikáty FCE a CAE.		

Kód skupiny: XNDP 13/14

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 18 kredit

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

Kredity skupiny: 18

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11XNDP	Diplomová práce Evženie Uglíkých	KZ	18	0P+20C+7B	L	z
12XNDP	Diplomová práce	KZ	18	0P+20C+7B	L	z
15XNDP	Diplomová práce	KZ	18	0P+20C+7B	L	z
16XNDP	Diplomová práce	KZ	18	0P+20C+7B	L	z
17XNDP	Diplomová práce	KZ	18	0P+20C+7B	L	z
14XNDP	Diplomová práce	KZ	18	0P+20C+7B	L	z
20XNDP	Diplomová práce	KZ	18	0P+20C+7B	L	z
21XNDP	Diplomová práce Slobodan Stojí , Miloš Strouhal, Vladimír Socha, Peter Vittek, Iveta Kameníková, Petr Had, Petr Lukeš, Stanislav Pleninger, Petr en k,	KZ	18	0P+20C+7B	L	z
22XNDP	Diplomová práce Luboš Nouzovský	KZ	18	0P+20C+7B	L	z
23XNDP	Diplomová práce	KZ	18	0P+20C+7B	L	z
18XNDP	Diplomová práce	KZ	18	0P+20C+7B	L	z

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

Kód skupiny: 4.S.NP 12/13

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

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 2 kredity

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

Kreditu skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edmu tu / Název skupiny p edmu t (u skupiny p edmu t je seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
15JBA4	Jazyk - angličtina 4 Barbora Horáková, Jiřka Heřmanová, Lenka Monková, Peter Morpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Markéta Musilová, Jan Fejt, Eva Rezlerová	ZK	2	0P+2C+1B	L	Z

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

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

Název bloku: Semestrální projekt

Minimální počet kreditu bloku: 13

Role bloku: ZP

Kód skupiny: XN1-4 14/15

Název skupiny: Projekty nav.prez.1.-4.sem (obory PL + DS, LA, [BT]) od 14/15

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 13 kreditu

Podmínka p 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 je seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
12XN1	Magisterský projekt 1 Zuzana Čárská, Dagmar Kočárová, Iva Šturmová, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Jan Kruntorád, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javorík,	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
14XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
15XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
16XN1	Magisterský projekt 1 Přemysl Toman	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
17XN1	Magisterský projekt 1 Michal Drábek, Denisa Mocková, Dušan Teichmann, Václav Baroch, Alexandra Dvořáková, Veronika Faifrová, Eliška Glaserová, Rudolf F. Heidu, Tomáš Horák,	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
18XN1	Magisterský projekt 1 Václav Rada, Nela Králová	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
20XN1	Magisterský projekt 1 Jiří Růžka	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
21XN1	Magisterský projekt 1 Slobodan Stojík, Vladimír Socha, Peter Vittek, Jakub Steiner, Terézia Pilmannová, Jakub Kraus, Andrej Lališ, Jakub Hospodka, Lenka Hanáková,	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
22XN1	Magisterský projekt 1 Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý, Jakub Nováček	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP

23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
11XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
12XN2	Magisterský projekt 2 Zuzana Čárska, Dagmar Kočárová, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Jan Kruntorád, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javorík, Pavel Purkart,	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
14XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
15XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
16XN2	Magisterský projekt 2 Petr Emrys Toman, Josef Mík	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
17XN2	Magisterský projekt 2 Michal Drábek, Denisa Mocková, Dušan Teichmann, Václav Baroch, Roman Štěrba, Alexandra Dvořáková, Veronika Faifrová, Rudolf F. Heidu, Tomáš Horák, Vít Janoš (Gar.)	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
18XN2	Magisterský projekt 2 Daniel Kyty	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
20XN2	Magisterský projekt 2 Jiří Růžka, Patrik Horažďovský	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
21XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
22XN2	Magisterský projekt 2 Michal Frydrych, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý, Jakub Nováček	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
11XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
12XN3	Magisterský projekt 3 Zuzana Čárska, Dagmar Kočárová, Martin Jacura, Jan Kruntorád, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javorík, Pavel Purkart, Lukáš Týfa,	Z	1	0P+4C	Z	ZP
14XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
15XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
16XN3	Magisterský projekt 3 Petr Emrys Toman, Josef Mík, Michal Cenkner, Josef Svoboda	Z	1	0P+4C	Z	ZP
17XN3	Magisterský projekt 3 Michal Drábek, Denisa Mocková, Dušan Teichmann, Václav Baroch, Alexandra Dvořáková, Veronika Faifrová, Eliška Glaserová, Rudolf F. Heidu, Tomáš Horák,	Z	1	0P+4C	Z	ZP
18XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
20XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
21XN3	Magisterský projekt 3 Miloslav Strouhal, Terézia Pilmannová	Z	1	0P+4C	Z	ZP
22XN3	Magisterský projekt 3 Michal Frydrych, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý, Tomáš Miunecký	Z	1	0P+4C	Z	ZP
23XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
11XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP
12XN4	Magisterský projekt 4 Zuzana Čárska, Dagmar Kočárová, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Jan Kruntorád, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javorík, Pavel Purkart,	Z	8	0P+4C	L	ZP
14XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP
15XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP
16XN4	Magisterský projekt 4 Josef Mík, Michal Cenkner	Z	8	0P+4C	L	ZP
17XN4	Magisterský projekt 4 Michal Drábek, Denisa Mocková, Dušan Teichmann, Václav Baroch, Roman Štěrba, Alexandra Dvořáková, Veronika Faifrová, Rudolf F. Heidu, Tomáš Horák, Václav Baroch (Gar.)	Z	8	0P+4C	L	ZP
18XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP
20XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP
21XN4	Magisterský projekt 4 Slobodan Stojík, Miloslav Strouhal, Vladimír Socha, Peter Vittek, Iveta Kameníková, Petr Had, Petr Lukeš, Stanislav Pleninger, Jakub Steiner,	Z	8	0P+4C	L	ZP
22XN4	Magisterský projekt 4 Michal Frydrych, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý	Z	8	0P+4C	L	ZP
23XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP

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

11XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
12XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
14XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
15XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
16XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
17XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
18XN1	Magisterský projekt 1	Z	2

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

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 6

Role bloku: PV

Kód skupiny: Y2-NP 15/16

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 6 kredit

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

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
23Y2AE	Akustika a elektroakustika v doprav	KZ	2	2+0	Z	PV
12Y2BM	Bezpe nost na místních komunikacích	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2BP	Bezpe nostní praktikum Zuzana Kosová	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2C1	CATIA I	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2C2	CATIA II	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2CS	Citlivost soustav	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2DN	Dopravní psychologie v n mecky mluvících zemích	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2DC	Dynamika dopravních cest a prost edk	KZ	2	2P+0C	Z	PV

18Y2D2	Dynamika dopravních cest a prost edk 2	KZ	2	2+0	L	PV
17Y2FM	Financování m stské hromadné dopravy Václav Baroch	KZ	2	2P+0C	Z	PV
11Y2FX	Funkce komplexní prom nné	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2FB	Fyzika pro bezpe nostní obory	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiál Jaroslav Valach	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2HS	Historie silni ní dopravy Eva Rezlerová, Zuzana arská	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2HP	Hygiena dopravních prost edk	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2IS	Inženýrské sít	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2JM	Jedno ipové mikropo íta e	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2JH	Job Hunting in English Lenka Monková	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2KI	Kapitálové investování v doprav a telekomunikacích	KZ	2	2+0	L	PV
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech Miroslav Veliš	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2KE	Krajinná ekologie Kristýna Neubergová	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2LS	Letové provozní služby	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2MS	Manažerská sociologie Martina Šmidochová	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2MK	Marketing v letecké doprav Peter Vittek Peter Vittek	KZ	2	2P+0C+8B	Z	PV
12Y2MH	M ení a modelování hluku z dopravy	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2MP	Metoda kone ných prvk a její aplikace Radek Kolman	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prost edk	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy Zuzana arská	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2MS	Mikrosimulace železni ního provozu Zden k Michl	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2MM	Mobilita malých sídel	KZ	2	2+0	L	PV
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké doprav	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2MZ	Modernizace železni ních tratí a stanic Dagmar Ko árková, Miroslav Veliš	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2OP	Objektov orientované programování v doprav	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2OZ	Ochrana zdraví v doprav a EU Eva Rezlerová, Petr Musil	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace	KZ	2	2P+0C	Z	PV
16Y2PG	Po íta ová grafika a virtuální realita Stanislav Novotný, Petr Bouchner	KZ	2	2P+0C	Z	PV
22Y2PS	Po íta ové simulace a analýzy silni ních nehod	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2PT	Potraviny v doprav Eva Rezlerová, Petr Musil	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2PS	Praktická špan Iština pro dopravu, management a obchod	KZ	2	2+0	Z	PV
21Y2PP	Právo a provoz v letecké doprav Radoslav Zozu ák	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
20Y2PR	Predikce asových ad	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2PI	Procesní informa ní systémy v doprav	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2PJ	Programovací jazyk C++	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2PH	Programování CAD rozhraní	KZ	2	2P+0C	L	PV
11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB Šárka Vorá ová	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2PL	Provozní aspekty letiš	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2PR	P epravní procesy	KZ	2	2+0	Z	PV
17Y2PS	P ípadové studie v doprav	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2RD	Realizace dopravních staveb Dagmar Ko árková, Martin Höfler, Tomáš Honc	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2RS	Regionální doprava - mobilita malých sídel	KZ	2	2+0	Z	PV
17Y2RZ	ízení dopravních proces	KZ	2	2P+0C	Z	PV

15Y2SP	Seminář politické filozofie	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2SJ	Sírová tvorba jízdních ád na železnici Vít Janoš Vít Janoš (Gar.)	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2ST	Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody Daniel Kyty	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2SR	Stylistika a rétorika	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2SG	Systematická tvorba grafikonu vlakové dopravy	KZ	2	2+0	Z	PV
17Y2SK	Systémy místské a regionální kolejové dopravy	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2TS	Technik v souasné společnosti Jan Fejt, Eva Rezlerová	KZ	2	2P+0C	L	PV
20Y2TE	Technologie elektronických systémů	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2TU	Telekomunikační systémy a multimédia	KZ	2	2P+0C	Z	PV
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2TL	Trendy vývoje letadel	KZ	2	2+0	Z	PV
12Y2UD	Udržitelná doprava	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2UI	Umožnění inteligence	KZ	2	2P+0C+8B	Z,L	PV
20Y2UA	Umožnění neuronové sítě, realizace a aplikace	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnost	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2VA	Vybrané statistiky aerodynamiky	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
23Y2VS	Vyjednávání a spolupráce	KZ	2	2+0	Z	PV
18Y2VC	Výpočetová mechanika v dopravě Radek Kolman	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2VR	Výpočetová rizika v inženýrských oborech Danuše Procházková	KZ	2	2P+0C		PV
12Y2VT	Vysokorychlostní tratě	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2ZK	Zklidování dopravy Zuzanaarská	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2ZM	Zpravidlajské prostředky a metody Miloslav Kuera	KZ	2	2P+0C	Z	PV

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

23Y2AE	Akustika a elektroakustika v dopravě	KZ	2
Základní akustické veličiny, vlastnosti akustických signálů. Základní rovnice akustiky, metoda náhradních obvodů. Akustická impedance, tlumení. Akustické výstupy, reproduktory. Akustické působení, mikrofony. Základy zpracování akustických signálů. Akustika uzavřených prostor. Základy akustiky v pevné fázi. Akustické problémy v dopravě a jejich řešení.			
12Y2BM	Bezpečnost na místních komunikacích	KZ	2
Ukazatele dopravní nebezpečnosti na pozemních komunikacích, relativní nebezpečnost, celospolečenská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpečnostní dopravu na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úroveň ověřování k ižovatky z hlediska bezpečnosti, nedostatky, psychologická pěstnost. Okružní k ižovatky. Příslušný provoz, cyklistická doprava. Světelná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zklidování ověření.			
23Y2BP	Bezpečnostní praktikum	KZ	2
Mezi diskutovaná téma patří správa dat, dohování údajů a textů, informatika s prvky terorismu, detekce podvodů, teroristické a kriminální analýzy sociálních sítí, analýza trestného činnosti, ochrana cyberinfrastruktury, zabezpečení dopravní infrastruktury, zajíždění ověření informací, apod.			
14Y2C1	CATIA I	KZ	2
Základní práce při tvorbě a modelování výrobků a součástí. Technika tvorby návrhu, geometrické vazby, parametrické kódy, tvorba adaptivních objemových modelů z 2D návrhu. Import a export z a do dalších systémů. Základy tvorby sestav, a jejich vizualizace.			
14Y2C2	CATIA II	KZ	2
Rozšířuje základní kurz. Tvorba složitějších sestav. Možnosti a přístup k výpočtu, návaznost na další systémy. Úvod do plošného modelování a porovnání s objemovým modelováním. Kinematické mechanismy. Tvorba projektu. Možnosti výstupu projektové dokumentace.			
14Y2CS	Citlivost soustav	KZ	2
Návrh systémů s definovanou spolehlivostí. Vliv (citlivost) měnících se parametrů prvků a soustav v systému. Formulace systémové funkce a její citlivosti na díl či parametry. Definice tolerance systémových funkcí. Výpočet citlivostí, citlivostních funkcí, citlivostních matic a jejich využití v návrhu systému.			
15Y2DN	Dopravní psychologie v mezinárodních mluvících zemích	KZ	2
Předmět obsahuje texty, které jsou zvoleny s ohledem na jazykovou připravenost a zájmů studentů ve skupinách s tím, že splňují aktuální dopravní problematiku (fyzika pro řidiče, alkohol za volantem, únavu, získání řidičského průkazu, dříví 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 vlivu silových úniků mezi vozidlem a dopravní cestou. Tvorba dynamických modelů vozidel a dopravních cest. 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.			
18Y2D2	Dynamika dopravních cest a prostředků	KZ	2
Analýza silových úniků mezi vozidlem a dopravní cestou a jejich vlivu na napětí a deformaci prvků konstrukce vozidla nebo chování dopravních cest. Tvorba dynamických modelů vozidel a dopravních cest. Kmitání soustav s konečným počtem stupňů volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Dynamické výpočty konstrukčních soustav. Kritéria pro upustnost kmitání. Aplikace MKP v programu ANSYS LS DYNA pro dynamické výpočty.			
17Y2FM	Financování místské 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 cestní pasažeři. Turistický ruch a MHD. Typologie MHD a volba optimálního financování.			

11Y2FX	Funkce komplexní promenné	KZ	2
Derivace komplexní funkce komplexní promenné, holomorfní funkce, mocninnéady v komplexním oboru, integrál funkce komplexní promenné, Cauchyova věta, Taylorova a Laurentova funkce komplexní promenné, reziduum funkce a reziduová věta, meromorfní funkce, matematické základy Laplaceovy a Z-transformace.			
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 materiálů	KZ	2
Mezi hlavní diskutovanou tématou patří atomistické modely, vliv poruch měření na materiálové vlastnosti, tuhost, plasticita, pevnost, lom, únavu, creep, koroze materiálů, vliv prostředí a způsobu zavádění na chování látek.			
15Y2HS	Historie silniční dopravy	KZ	2
Sílnice 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 konstrukce, stavebního a geometrického uspořádání cest a silnic v českém novověku až do poloviny 20. století, vznik moderního silničního stavitelství. Rozvoj pozemního cestování v novověku. Vývoj dopravního znamení. Historie ižovatek, stavby mostů.			
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 vlivy, způsoby zajištění, odstranění, prevence. Exhalace - vznik, měření, snižování, nestandardní pohony a paliva. Ergonomie - sezení, stání, ovládání, operační dosahy. Kondice - topení, výtrážní, klimatizace, filtrace, únavu.			
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 provozu inženýrských sítí, normy v oboru, Facility Management inženýrských sítí, bezvýkopové technologie inženýrských sítí.			
14Y2JM	Jednocestovní mikropočítače	KZ	2
Architektura jednocestovních mikropočítačů a jejich periferií obvykle používaných v aplikacích. Programování praktických úloh na mikropočítačích 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 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.			
17Y2KI	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 konstrukční celek. Zásady projektu, výroby, zkoušení a provozu. Materiály ve stavbě karosérií. Prvky aktivní a pasivní bezpečnosti. Ergonomie, HMI, výhledy z vozidla, operační dosahy, výhledy za vozidlo. Kondiční prvky, signalizační funkce. Aerodynamika karosérie. Design a základy výtvarného návrhu. Praktická cvičení.			
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech	KZ	2
Modernizace a rozvoj železniční infrastruktury v ČR. Uspořádání železničních sítí a uzlů (ČR + zahraničí). Příslušné železniční doprava. Uspořádání sítí a provoz systémů metra (ČR + zahraničí). Uspořádání sítí a provoz tramvajových systémů (ČR + zahraničí). Speciální téma: ednásky (kolejová doprava 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 životního prostředí v 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 vzdušného prostoru u nás a ve světě. Seznámení se s letoviskami LPS v ČR. Praktické ukázky využití na stanovištích TWR, APP a ACC. Historie LPS v USA a v Československu. Financování LPS a výcvik pilotů letového provozu. Budoucí vývoj poskytování LPS.			
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení	KZ	2
Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výroková a predikátová logická báze. Řešení logických úkolů metodami pravdivostních a sémantických rozkladových tabulek, metoda Vennových diagramů. Logický základ pro návrh sítí pro řešení technických úkolů.			
15Y2MS	Manažerská sociologie	KZ	2
Sociologický přístup k podniku, využití organizačního a managementu systému organizace se zaměřením na postavení lidí a jejich vzájemné komunikaci. Základní poznatky o podnikové kultuře; sociální systém firmy. Postavení životního prostředí v oblasti práce v podmínkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firmě - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.			
21Y2MK	Marketing v letecké dopravě	KZ	2
Obsahem předmětu "Marketing v letecké dopravě" je využití novostí 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, konkurence a produktů, tvorby marketingových strategií a plánování, marketingové průzkumy a výzkumy.			
12Y2MH	Metodika modelování hlučnosti dopravy	KZ	2
Teoretický úvod do problematiky hlučnosti dopravy. Hlučnost z kolejové dopravy. Hlučnost ze silniční dopravy. Metodika modelování hlučnosti z kolejové dopravy. Metodika modelování hlučnosti ze silniční dopravy. Modelování dopravního hlučnosti v programu CADNA A.			
18Y2MP	Metoda konečných prvků a její aplikace	KZ	2
Základní matematická formulace metody konečných prvků. Představa metoda tuhosti pro prutové konstrukce. Odvození matice tuhosti pro základní typy prvků a použití variabilních principů. Formulace základních typů elementů (tažený-tlak, ený 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 objektů dopravy, určení mezioblastních vztahů) (analogické a syntetické metody, dleba nebo epravní práce, periodické lování mezioblastních vztahů na komunikaci). Rázová vlna v dopravním proudu. Úroveň kvality dopravy, asynchronní perioda a faktor špičkových hodin. Akcelerace, nízký šum, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě.			
17Y2MS	Mikrosimulace železničního provozu	KZ	2
Seznámení se s možnostmi simulace železničních nástrojů, vytvoření konkrétního modelu železniční infrastruktury, provedení konkrétního provozního konceptu na zadané infrastruktury, navržení nového provozního konceptu, testování stability, provedení citlivosti provozního konceptu na zpoždění.			
17Y2MM	Mobilita malých sídel	KZ	2
Základní pojmy, síť železničních a autobusových linek, alternativní formy regionální dopravy, ovlivnění regionální dopravy v blízkosti velkých měst, řešení osobní a nákladní dopravy v regionech, aktivity související s regionální dopravou, bezpečnost osobní dopravy v regionech.			

21Y2MS	Modelování a simulace v letecké dopravě	KZ	2
P	edm t je koncipován jako soubor vybraných vzorových praktických problémů a úloh z oblasti letectví, které ke svému vy ešení vyžadují využití vysokoškolského matematického aparátu s podporou softwarových nástrojů. Budou zde ešeny jak jednoduché úlohy, kde studenti sami vytvoří i p íslušný model (nap . v prost edí Matlab), po složit jí problémy kde budou použity profesionální nástroje vytvořené na míru danému problému.		
12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a stanic	KZ	2
Zvyšování traťových rychlostí. Dohody AGC a AGTC. Zásady modernizace (konceptní dokumenty, definice základních pojmenování, jednotlivé zásady modernizace). Geometrické parametry kolejí na modernizovaných tratích. Železniční svršek a spodek na modernizovaných tratích. Navrhování železničních stanic. Mosty a tunely. Příprava a realizace projektu. Technický popis tranzitních korridorů.			
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 R 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 telekomunikaci	KZ	2
Ve výuce si studenti osvojí základní odbornou terminologii z oblasti dopravy (MHD, železniční, letecká, silniční, lodní doprava) a telekomunikací. Zvláštní dílčí raz bude kládán na samostatný mluvený a psaný projev.			
16Y2PG	Počítání v grafice a virtuální realitě	KZ	2
Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prostor edí v etapách algoritmu používaných při jejich počítání v zpracování. Základy profesionálních a freewareových softwarů pro tvorbu a zpracování 2D a 3D grafiky. Tvorba interaktivní grafiky a základy programování v jazyce VRML i s využitím grafických knihoven (OpenGL).			
22Y2PS	Počítání v simulaci a analýze silničních nehod	KZ	2
Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systém a aktivních bezpečnostních systémů vozidel, škola smyku, vliv prostoru edí na model, vyhodnocování crash testů, jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod.			
15Y2PT	Potraviny v dopravě	KZ	2
Nutriční politika. Interakce dopravy a požívání. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpečení. Příklady z praxe z R a ze světa. Problematika jídelních vozů, stavebních vlaků a podobných zařízení. Legislativa.			
15Y2PS	Praktická španělská jazyk pro dopravu, management a obchod	KZ	2
Prohloubení komunikace nížší dovedností, nácvik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi španělských mluvících zemí. Dopravní a obchodní terminologie, základy obchodní korespondence.			
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 predikce, 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 prostoru edí R. Regresní modely, základy lineární regrese, jednoduchá regrese. Vícenásobná regrese, statistické testy lineární závislosti, výpočet vstupních promenných, predikce regresními metodami.			
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 všechny dopravu. Dílčí raz bude kládán 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 jazykem 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, příkazové metody a operátory, 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 kalkulačka).			
11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB	KZ	2
Vysvětlení principu modelování a simulace, popis prostoru edí v systému MATLAB a jeho nastavení, optimalizace a odhadování programu, úprava a zpracování dat, grafický návrh programu v prostoru edí GUI.			
21Y2PL	Provozní aspekty letišť	KZ	2
Provozní aspekty využití letišť. Umístění letišť a orientace drážového systému. Kapacitní problematika letišť. Požadavky na odbavení letadel. Požadavky na odbavovací plochy. Zimní údržba a provoz letišť. Hasičské zabezpečení. Ochrana proti nezákonním letům. Dopravní napojení letišť. Ochrana životního prostoru edí.			
17Y2PR	Přepravní procesy	KZ	2
Přepravní provoz v dopravě. Evropské právo o přistupu a převozu ve vazbě na komerční odpovědnost dopravce. Objednávka a sjednávání s přepravními službami. Mezinárodní úmluvy o mezinárodním přepravě. Smlouva o přepravu osob. Smlouva o přepravu nákladu. Smlouva zaslíbená. Odpovědnost a práva z přepravní smlouvy. Přepravní akt. Smluvní přepravní podmínky dopravce. Plní se přepravní smlouvy více dopravců. Soubor mezinárodních pravidel pro výklad dodacích doložek INCOTERMS. Statistika obchodu se zbožím mezi členskými státy Evropské unie INTRASTAT. Tarify a tvorba cen. Informace o technologiích a systémech výbavy na přepravní služby.			
17Y2PS	Případové studie v dopravě	KZ	2
V průběhu semestru jsou se studenty ešeny aktuální dopravní problémy. Každý je rozebráván dvoufázově, tj. v první fázi jsou rozděleny role (předník dopravy, ministr financí, dopravce, správce dopravní infrastruktury, cestující, nevládní organizace), přičemž je úkolem každého studenta připravit si adekvátní argumentaci pro obhajobu předem stanovených stanovisek. Druhá fáze se odehrává kolem kulatého stolu, jehož závěrem bývá návrh ešení.			
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2
Typy odborných textů. Poznámkový aparát. Rešerše. Bibliografické citace. Formální úprava dokumentu. Práce s informacemi v databázích. 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 plány. Proces výstavby. Ekonomika projektu. Management projektu.			
17Y2RS	Regionální doprava - mobilita malých sídel	KZ	2
Základní pojmy, síť železničních a autobusových linek, alternativní formy regionální dopravy, ovlivňující regionální dopravy v blízkosti velkých měst, ešení osobní a nákladní dopravy v regionech, aktivity související s regionální dopravou, bezpečnost osobní dopravy v regionech.			

17Y2RZ	ízení dopravních proces	KZ	2
Teoretická východiska	ízení technologických proces dopravy a p epravy, projektování systém doprav , systémy na podporu rozhodování, ízení lidí a motivace.	ízení technologických proces dopravy, metody	ízení technologických proces v
15Y2SP	Seminá politické filozofie	KZ	2
Interpretace filozofického textu, pohled na spole nost, stát a jejich uspo ádání.			
17Y2SJ	Sí ová tvorba jízdních ád na železnici	KZ	2
Problematika r zných typ grafikon . Kapacita dopravní cesty, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a proklyady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Tvorba ob h hnacích vozidel. Vzorová konstrukce grafikonu. Konstrukce grafikonu pro víceúrov ovou obsluhu trati. Konstrukce grafikonu p i zohledn í konflikt tras vlak osobní a nákladní dopravy. Sí ové vazby grafikonu, výlukový jízdní ád.			
16Y2ST	Speciální technologie v doprav a telekomunikacích	KZ	2
Mikro, nano a speciální technologie, elektrický oblouk a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové st íkání, svazkové technologie, aplikace elektronových svazk ve výrob a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difuzní, frik ní a explozní technologie, mikro ho áky, plyn.			
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody	KZ	2
V pr b hu kurzu poslucha 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.			
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.			
17Y2SG	Systematická tvorba grafikonu vlakové dopravy	KZ	2
Problematika r zných typ grafikon . Kapacita dopravní cesty, p id tras v GVD, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a proklyady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Sí ový návrh provozního konceptu, kompletní konstrukce grafikonu pro víceúrov ovou obsluhu trati; p i zohledn í konflikt tras vlak osobní a nákladní dopravy.			
17Y2SK	Systémy m stské a regionální kolejové dopravy	KZ	2
Faktory ovliv ující poptávku po p eprav , modal-split, rozložení proud cestujících na linky ve ejné regionální dopravy. Optimalizace linkového vedení, tvorba sít linek. Sestava a hodnocení jízdního ádu s d razem na integrální taktovy grafikon. Tvorba ob h vozidel. Optimalizace sm n idi a jejich uspo ádání do turnus , legislativa, vlivy bezbariérovosti a preference ve ejné dopravy. Úloha marketingu.			
15Y2TS	Technik v sou asné spole nosti	KZ	2
Odpov di na následující otázky: Pro si v místnosti sundat klobouk a otev ít dám dve e? Existují jednoduchá ešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? V da vs. víra. Pot ebujeme v d t nebo sta i zapnout po ita ? Musí to být pravda – je to na internetu a psali to v novinách! K emu jsou památky, když jenom chátrají? Zájem o v ci ve ejné – p ežitek z minulosti?			
20Y2TE	Technologie elektronických systém	KZ	2
Základy technologií pro efektivní ízení provozu elektronických a elektronicky ízených systém . Exploatace, údržba, m ení, optimalizace bezpe nosti a spolehlivosti systém . Polovodi ové technologie, plošné spoje, technologie montáži, propojování a technologie oprav a provozních zm n.			
14Y2TU	Telekomunika ní systémy a multimédia	KZ	2
Sou asný stav a nové trendy v terestrických a mobilních telekomunika nich systémech a službách, identifikace požadavk na telekomunika ní sít a telekomunika ní služby a provázanost parametr telekomunika nich služeb s parametry p edevším dopravních ešení, konvergen ní trendy v telekomunikacích a jejich d sledky v telekomunikacích.			
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2
Transportní a stavební technologie a stroje. Doprava kusového a sypkého materiálu, p edevším zemin a kamene. Výstavba dálnic a podzemních staveb. Transportní a zemní stroje, jejich popis a konstrukce, výpo ty dopravovaných objem , ekonomika provozu. Technika a technologie podzemních staveb. Moderní metody ízení zemních stroj (ultrazvuk, laser, GPS, totální stanice).			
21Y2TL	Trendy vývoje letadel	KZ	2
Historický vývoj v oblasti techniky v leteckém pr myslu. Konstrukce letadel. Pohon letadel. Moderní letadla. Vybavení letadel. Budoucí vývoj. Bezpe nostní aspekty letecké techniky. Ekonomická stránka provozu letecké techniky.			
12Y2UD	Udržitelná doprava	KZ	2
Trvale udržitelný rozvoj, definice, historický vývoj, právní rámec. Indikátory udržitelného rozvoje. Udržitelná doprava, definice, historický vývoj, právní rámec. Aplikace zásad udržitelné dopravy, p íkady z praxe.			
14Y2UI	Um lá inteligence	KZ	2
Historie um lá inteligence, pojem znalosti, jejich reprezentace v etn rámc , prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evolu ní algoritmy, neuronové sít , strojové u ení.			
20Y2UA	Um lá neuronové sít , realizace a aplikace	KZ	2
Um lá neuronové sít jako nástroj ešení úloh p i zpracovávání nep esných, neur itých, neúplných i navzájem rozporných dat. Aplikace neuronových klasifikátor , prediktor , kompresor , expandér a dalších specializovaných funk ních blok a systém . Modely neuron . Grossbergovy diferenciální rovnice, principy u ení, vrstevnaté a Hopfieldovy sít .			
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpe nost	KZ	2
Anatomie lov ka. Metody léka ské diagnostiky – RTG, CT, MRI, US. Dynamika úrazových d j . Faktory ovliv ující závažnost úrazu a rozsah dopravní nehody. Úrazy v silni ním provozu. Poran í cestujících ve vozech hromadné p epravy. Poran í chodc . Poran í p i nehodách v železni ním a leteckém provozu. Analýza biomechanických proces p i úrazech a jejich výpo tov modelování. Principy lé by a rehabilitace. Ochranné prvky a bezpe nostní opat ení.			
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdroj	KZ	2
P ehled personalistické problematiky. Úvod do personálního managementu, vedení lidských zdroj , firemní cíle, strategie i kulturní a etické aspekty. Vedení pracovních tým , komunikace v týmech, plánování a strategie lidských zdroj , personalistická etika a firemní kultura, transkulturnální rozdíly. Zákoník práce. Základy protokolu.			
21Y2VA	Vybrané stat aerodynamiky	KZ	2
Fyzikální vlastnosti reálných plyn , atmosféra, letecké aplikace vn jí a vnit ní aerodynamiky, stla itelné vnit ní proud ní, vstupní hrdla a hnací trysky, stla itelné vn jí proud ní, superkritická k idla a profily, kolmá a šíkmá rázová vlna, energetické ztráty, letecké aerodynamické profily k idla, vrtule, lopatkové m íže, vztlak, odpór, polára, viskozita, laminární a turbulentní proud ní, mezní vrstva, podobnostní ísla v aerodynamice.			
23Y2VS	Vyjednávání a spolupráce	KZ	2
Zásady chování p i vyjednávání. Vliv osobnostních rys na vyjednávání. Vyjednávání a p ikazování. Týmová práce. Varianty týmu . Neformální a formální role v týmu. Principy vyjednávání, podstatu vyjednávání, rozdíly ve vyjednávání v byznysu a v krizových situacích, zásada "vyhrávají oba", specifikace a licitace, role d v ry.			
18Y2VC	Výpo tová mechanika v doprav	KZ	2
Princip virtuálních prací a varia ní principy v MKP. Prutové, plošné a prostorové konstrukce v MKP. MKP ve statice a v dynamice dopravních soustav. Pružný, pružnoplastickej materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na p íkadech.			

23Y2VR	Vypo ádání rizik v inženýrských oborech	KZ	2
	Typy inženýrství, která jsou zaměnána na rizika, postupy používané v inženýrství rizika, zajištění zabezpečení systémů, zajištění bezpečnosti systémů, praktické úlohy.		
12Y2VT	Vysokorychlostní trat	KZ	2
	Charakteristika vysokorychlostní železnice dopravy a její místo v dopravním systému. Typy a charakteristika vysokorychlostních železnic vozidel a zabezpečovacího systému. Interoperabilita vysokorychlostního železničního systému. Nejdůležitější vysokorychlostní drážní systémy. Obsluha místní vysokorychlostní tratí (VRT). Dopravny na VRT. Celosvětoví, trasování, provozní koncepce, specifikace konstrukce a geometrických parametrů kolejí VRT.		
12Y2ZK	Zklidování dopravy	KZ	2
	Zásady a principy dopravního zklidování. Řešení komunikaci s místními komunikacemi. Psychologické a fyzické efekty a jejich kombinace. Zpomalovací prahy, zpomalovací polštáře a zvýšené plochy. Prvky zklidování dopravy na křižovatkách. Hodnocení dopravního zklidování. Přízemní zóny. Obytné ulice a obytné zóny.		
23Y2ZM	Zpravidajské prostředky a metody	KZ	2
	Historie a současnost zpravidajských služeb a jejich úloha v moderním světě. Práce zpravidajských služeb s informacemi. Metody a postupy shromažďování a vyhodnocování informací. Prostředky zpravidajských služeb. Vnitřní a vnější zpravidajství, vojenské zpravidajství. Prostředky a metody státních bezpečnostních služeb, služební povely. Organizace zpravidajských služeb, úřadů a spolehlivost zpravidajské práce. Zpravidajství v rámci NATO, EU.		

Název bloku: Jazyky

Minimální počet kreditů bloku: 8

Role bloku: J

Kód skupiny: JZ-N-14/15

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

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 8 kreditů

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

Kreditu skupiny: 8

Poznámka ke skupině:

Kód	Název pro edma tu / Název skupiny pro edma t (u skupiny pro edma t je seznam kódů jejichž len) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zákonemní	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
15J2F1	Jazyk - francouzština 1 Eva Rezlerová, Irena Veselková	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15J2I1	Jazyk - italština 1 Eva Rezlerová, Irena Veselková	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15J2N1	Jazyk - němčina 1 Eva Rezlerová, Martina Navrátilová, Jana Štíkarová	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15J2R1	Jazyk - ruština 1 Marie Michlová, Eva Rezlerová	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15J2S1	Jazyk - španělština 1 Eva Rezlerová, Nina Hriscina Puškinová	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15JBF2	Jazyk - francouzština 2 Eva Rezlerová, Irena Veselková	Z	2	0P+2C+1OB	L	J
15JBI2	Jazyk - italština 2 Eva Rezlerová	Z	2	0P+2C+1OB	L	J
15JBN2	Jazyk - němčina 2 Eva Rezlerová, Martina Navrátilová, Jana Štíkarová	Z	2	0P+2C+1OB	L	J
15JBR2	Jazyk - ruština 2 Marie Michlová, Eva Rezlerová	Z	2	0P+2C+1OB	L	J
15JBS2	Jazyk - španělština 2 Eva Rezlerová, Nina Hriscina Puškinová	Z	2	0P+2C+1OB	L	J
15JBF3	Jazyk - francouzština 3 Eva Rezlerová, Irena Veselková	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15JBI3	Jazyk - italština 3 Eva Rezlerová, Irena Veselková	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15JBN3	Jazyk - němčina 3 Eva Rezlerová, Martina Navrátilová, Jana Štíkarová	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15JBR3	Jazyk - ruština 3 Marie Michlová, Eva Rezlerová	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15JBS3	Jazyk - španělština 3 Eva Rezlerová, Nina Hriscina Puškinová	Z	2	0P+2C+1OB	Z	J
15JBF4	Jazyk - francouzština 4 Eva Rezlerová, Irena Veselková	ZK	2	0P+2C+1OB	L	J
15JBI4	Jazyk - italština 4 Eva Rezlerová	ZK	2	0P+2C+1OB	L	J
15JBN4	Jazyk - němčina 4 Eva Rezlerová, Martina Navrátilová, Jana Štíkarová	ZK	2	0P+2C+1OB	L	J
15JBR4	Jazyk - ruština 4 Marie Michlová, Eva Rezlerová	ZK	2	0P+2C+1OB	L	J
15JBS4	Jazyk - španělština 4 Eva Rezlerová, Nina Hriscina Puškinová	ZK	2	0P+2C+1OB	L	J

Charakteristiky pro edma ty této skupiny studijního plánu: Kód=JZ-N-14/15 Název=Jazyk nav.1.-4.sem. od 14/15 (pro obory v N3710)

15JBR4	Jazyk - ruština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní 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. Nácvík ústní a písemné prezentace.			

15JBS4	Jazyk - španělština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní 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. Nácvík ústní a písemné prezentace.			

Seznam předmětů tohoto programu:

Kód	Název předmětu	Zákon ení	Kredit
11DOPM	Dopravní plánování a modelování Postup při tvorbě dopravních modelů. Nástroje dopravního plánování. Popis jednotlivých kroků a nástrojů výstupového modelu (generování a distribuce cest, modální volba, pravidlo lenína). Mobilita a dostupnost v území, infrastrukturální projekty. Nové trendy v dopravním plánování. Chytrá města (smart cities).	Z,ZK	6
11LP2 Lineární programování 2 Formulace úloh a její algebraická a geometrická interpretace. Praktická formulace a řešení několika základních úloh v programu Excel. Celosystémové lineární programování - formulace a metody řešení. Binární lineární programování - formulace a metody řešení. Smíšené lineární programování - formulace a metody řešení. Praktická formulace a řešení aplikací několika úloh - dopravní problém, epidemie infekce, problém objednávky, problém obsluhy atd.			
11STS	Stochastické systémy Stochastické modely dynamických procesů, odhad parametrů, predikce, filtrace stavu, klasifikace s logistickým modelem, řízení.	Z,ZK	4
11TER Teorie her a optimální rozhodování Teorie rozhodování, teorie užitku. Hry v explicitním tvaru, zpravidla 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 druhem na ekonomii a dopravu.			
11THRO	Teorie hromadné obsluhy Bodový proces, definice, pravidla podobnostní charakteristiky. Poissonov tok, jeho vlastnosti a diskrétní modelování. Markovské a zároveň s diskrétním spojitým aseem (DTMC, CTMC). Kendallova klasifikace, model M/M/1, modely M/M/n, příklady optimalizace několika úloh. Petriho sítě. Počítání ověřování simulace. Obslužné sítě – otevřená a uzavřená Jacksonova síť.	ZK	2
11XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
11XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
11XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
11XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
11XNDP	Diplomová práce	KZ	18
11Y2FX	Funkce komplexní proměnné Derivace komplexní funkce komplexní proměnné, holomorfní funkce, močinné hodiny v komplexním oboru, integrál funkce komplexní proměnné, Cauchyova věta, Taylorova a Laurentova řada funkce komplexní proměnné, reziduum funkce a reziduová věta, meromorfní funkce, matematické základy Laplaceovy a Z-transformace.	KZ	2
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výrokové a predikátové logická báze, řešení logických úloh metodami pravdivostních a sémantických rozkladových tabulek, metoda Vennových diagramů. Logický základ pro návrh sítí pro řešení technických úloh.	KZ	2
11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB Vysvětlení principu modelování a simulace, popis prostředí v systému MATLAB a jeho nastavení, optimalizace a odstraňování programu, úprava a zpracování dat, grafický návrh programu v prostředí GUI.	KZ	2
12XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
12XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
12XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
12XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
12XNDP	Diplomová práce	KZ	18
12Y2BM	Bezpečnost na místních komunikacích Ukazatele dopravní nebezpečnosti na pozemních komunikacích, relativní nebezpečnost, celospolečenská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpečnostní dopravu na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úroveň rizika k ižovatky z hlediska bezpečnosti, nedostatky, psychologická jednotnost. Okružní k ižovatky. Příslušný provoz, cyklistická doprava. Světelná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zákoník.	KZ	2
12Y2IS	Inženýrské sítě Význam a postavení inženýrských sítí v rámci staveb veřejné a technické infrastruktury, metodika územního plánování inženýrských sítí, metodika projektování, koordinace, realizace a provoz inženýrských sítí, normy v oboru, Facility Management inženýrských sítí, bezvýkopové technologie inženýrských sítí.	KZ	2
12Y2KE	Krajinná ekologie Historický vývoj krajiny, zahrada a místské zeleně. Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a koridory, jejich vznik a změny, krajinná matice. Role krajiny v rámci vývoje krajiny. Vlivy antropogenního vlivu na krajinu. Role dopravy v procesu suburbanizace. Dopravní cesty v krajině. Metody hodnocení krajiny. Obnova a stabilizace krajiny.	KZ	2
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech Modernizace a rozvoj železniční infrastruktury v ČR. Uspořádání železničních sítí a uzlů (ČR + zahraničí). Pravidla železniční dopravy. Uspořádání sítí a provoz systémů metra (ČR + zahraničí). Uspořádání sítí a provozu tramvajových systémů (ČR + zahraničí). Speciální témačkové ednásky (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).	KZ	2
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (zpravidla výhledových objemů dopravy, určení mezioblastních vztahů (analogické a syntetické metody), dleba a epravní práce, pravidlo lování mezioblastních vztahů na komunikaci až následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě).	KZ	2

12Y2MH	M ení a modelování hluku z dopravy	KZ	2
	Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silni dopravy. M ení a výpo et hluku z kolejové dopravy. M ení a výpo et hluku ze silni dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A.		
12Y2MZ	Modernizace železni ních tratí a stanic	KZ	2
	Zvyšování tra ových rychlosí. Dohody AGC a AGTC. Sí tratí AGC a AGTC. Zásady modernizace (konceptní dokumenty, definice základních pojmu , jednotlivé zásady modernizace). Geometrické parametry kolej na modernizovaných tratích. Železni svršek a spodek na modernizovaných tratích. Navrhování železni ních stanic. Mosty a tunely. P íprava a realizace projekt . Technický popis tranzitních koridor .		
12Y2RD	Realizace dopravních staveb	KZ	2
	Typy dopravních staveb. Druhy projektové dokumentace. Zákony a technické p edpisy v inženýrské výstavb . Územní a stavební ízení. Proces výstavby. Ekonomika projektu. Management projektu.		
12Y2UD	Udržitelná doprava	KZ	2
	Trvale udržitelný rozvoj, definice, historický vývoj, právní rámec. Indikátory udržitelného rozvoje. Udržitelná doprava, definice, historický vývoj, právní rámec. Aplikace zásad udržitelné dopravy, p íkly praxe.		
12Y2VT	Vysokorychlostní trať	KZ	2
	Charakteristika vysokorychlostní železni dopravy a její místo v dopravním systému. Typy a charakteristika vysokorychlostních železni vozidel a zabezpe ovacího systému. Interoperabilita vysokorychlostního železniho systému. Neadhezní vysokorychlostní drážní systémy. Obsluha msta vysokorychlostní trať (VRT). Dopravní na VRT. Celosv tvaření , trasování, provozní koncepcie, specifikace konstrukce a geometrických parametr kolej VRT.		
12Y2ZK	Zklid ování dopravy	KZ	2
	Zásady a principy dopravního zklid ování. ešení komunika ní sít . Uspo ádání prostoru místních komunikací. Psychologické a fyzické p ekážky a jejich kombinace. Zpomalovací prahy, zpomalovací polštá a zvýšené plochy. Prvky zklid ování dopravy na k ižovatkách. Hodnocení dopravního zklid ování. P ří zóny. Obytné ulice a obytné zóny.		
14MTKS	Management telekomunika ních systém	KZ	3
	Shrnutí sou asného stavu a hlavní trendy v oblasti telekomunika ních sítí a služeb, p edstavení metod vytvá ejících p edpoklady poskytování garantované kvality služeb, p edstavení koncept redundantních sítí a nástroj ízení garantované kvality služeb sí ových odv tvi, které mají schopnost se p izp sobovat mnicim se podmínkám sí ových ešení, vyjasn íznení kvality služby s finan ním ízením a ízením lidských zdroj .		
14NDB	Návrh a programování databází	KZ	2
	Návrh databáze, datové typy, omezení, p íkly jazyka SQL pro definici dat, manipulaci s daty, ízení transakce, správu spojení a správu systému, jedno ádkové, agregace a analytické SQL funkce. PL / SQL – prom nné, cykly, podmínky, procedury, funkci, triggers, balíky, kurzory, výjimky.		
14PPRP	Po íta ová podpora ízení projekt	KZ	2
	Co je to projekt? Základní pojmy z oblasti projektového ízení. Životní cyklus projektu a jeho fáze. Analýza a specifikace zadání, cíle a m itelnost. Rizika a jejich ízení. ízení zm n p i realizaci. P íprava osnovy projektu (úkoly, omezení, zadání, kalendá e). Plánování a optimalizace projektu – asu, zdroj a náklad . Sm rné plány, sledování p bhu, variantní porovnání. Dokumentace, specifické výstupy, statistiky projektu. Vyhodnocení.		
14XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
14XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
14XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
14XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
14XNDP	Diplomová práce	KZ	18
14Y2C1	CATIA I	KZ	2
	Základní práce p i tvorb a modelování výrobk a sou ásti. Technika tvorby nárt , geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních objemových model z 2D nárt . Import a export z a do dalších systém . Základy tvorby sestav, a jejich vizualizace.		
14Y2C2	CATIA II	KZ	2
	Rozšířuje 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. Liv (citlivost) m níčich se parametr prvk a soustav v systému. Formulace systémové funkce a její citlivosti na díl i parametry. Definice tolerance systémových funkcí. Výpo et citlivosti, citlivostních funkcí, citlivostních matic a jejich využití v návrhu systému.		
14Y2JM	Jedno ipové mikropo íta e	KZ	2
	Architektury jedno ipových mikropo íta e 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 ích AVR.		
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 ipadn 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 kalkulačor).		
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 choto systém , s ohledem na SOA (Service Oriented Architecture) a reálné implementace t choto systém a popis fungování v rámci eske 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 idy, virtuální metody, výjimky, proudy, p et žovávají 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	Um 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 edí.		

15J2F1	Jazyk - francouzština 1	Z	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Rozvoj percepce ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zprávu vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.		
15J2I1	Jazyk - italština 1	Z	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Rozvoj percepce ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zprávu vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.		
15J2N1	Jazyk - němčina 1	Z	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Rozvoj percepce ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zprávu vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.		
15J2R1	Jazyk - ruština 1	Z	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Rozvoj percepce ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zprávu vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.		
15J2S1	Jazyk - španělština 1	Z	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Rozvoj percepce ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zprávu vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.		
15JBA2	Jazyk - angličtina 2	Z	2
	Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných textů s použitím adekvátních jazykových prostředků. Formy ústního a písemného projevu. Příprava na pobyt v anglicky mluvícím prostředí.		
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 pokroků 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 pokroků lejších kurzů příprava na certifikáty FCE a CAE.		
15JBF2	Jazyk - francouzština 2	Z	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Rozvoj percepce ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zprávu vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.		
15JBF3	Jazyk - francouzština 3	Z	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.		
15JBF4	Jazyk - francouzština 4	ZK	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.		
15JBI2	Jazyk - italština 2	Z	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Rozvoj percepce ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zprávu vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.		
15JBI3	Jazyk - italština 3	Z	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.		
15JBI4	Jazyk - italština 4	ZK	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.		
15JBN2	Jazyk - němčina 2	Z	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Rozvoj percepce ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zprávu vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.		
15JBN3	Jazyk - němčina 3	Z	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.		
15JBN4	Jazyk - němčina 4	ZK	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.		
15JBR2	Jazyk - ruština 2	Z	2
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakult dopravní. Rozvoj percepce ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zprávu vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.		

15JBR3	Jazyk - ruština 3 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i 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.	Z	2
15JBR4	Jazyk - ruština 4 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i 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.	ZK	2
15JBS2	Jazyk - španělština 2 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepce ních a komunikačních dovedností, schopnost dátat zprávu vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2
15JBS3	Jazyk - španělština 3 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i 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.	Z	2
15JBS4	Jazyk - španělština 4 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i 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.	ZK	2
15XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
15XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
15XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
15XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
15XNDP	Diplomová práce	KZ	18
15Y2DN	Dopravní psychologie v německy mluvících zemích	KZ	2
P	edm t obsahuje texty, které jsou zvoleny s ohledem na jazykovou připravenost a zájmy studenta ve skupině s tím, že splňují aktuální dopravní problematiku (fyzika pro řidiče, alkohol za volantem, únava, získání řidičského průkazu, dílny v dopravě, dopravní podnik v Německu, jak se chovat při dopravní nehodě, dopravní psychologie na internetu). Přehled internetových stránek a další.		
15Y2HS	Historie silniční dopravy	KZ	2
P	edm t obsahuje texty, které jsou zvoleny s ohledem na jazykovou připravenost a zájmy studenta ve skupině s tím, že splňují aktuální dopravní problematiku (fyzika pro řidiče, alkohol za volantem, únava, získání řidičského průkazu, dílny v dopravě, dopravní podnik v Německu, jak se chovat při dopravní nehodě, dopravní psychologie na internetu). Přehled internetových stránek a další.		
15Y2JH	Job Hunting in English	KZ	2
P	edm t obsahuje praktického průvodce pro hledání práce v angličtině. Zahrnuje nácvik dovedností potřebných pro jednotlivé fáze výběrového řízení a mapuje celý proces a specifiku hledání práce v anglickém jazyce. Student se seznámí s slovní zásobou potřebnou pro úspěšné zvládnutí interview v anglickém jazyce.		
15Y2MS	Manažerská sociologie	KZ	2
Sociologický přístup k podniku, využití organizačního a řídicího systému organizace se zaměřením na postavení lidí a jejich vzájemné komunikaci. Základní poznatky o podnikové kultuře; sociální systém firmy. Postavení řídícího orgánu v oblasti práce v podmínkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firmě - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.			
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikaci	KZ	2
V	e 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.		
15Y2OZ	Ochrana zdraví v dopravě a EU	KZ	2
O	chrana zdraví v dopravě v minulosti a přítomnosti. Srovnání situace před a po roce 1989. Současná legislativa, výhledy do budoucnosti. Harmonizace legislativy s ostatními státy EU. Základní principy ochrany a podpory zdraví ve vybraných zemích EU.		
15Y2PS	Praktická španělština pro dopravu, management a obchod	KZ	2
P	rohloubení komunikace ních dovedností, nácvik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi španělsky mluvících zemí. Dopravní a obchodní terminologie, základy obchodní korespondence.		
15Y2PT	Potraviny v dopravě	KZ	2
N	utritionální politika. Interakce doprava a poživatiny. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpečení. Příklady z praxe z ČR a ze světa. Problematika jídelních vozidel, stavebních vlaků a podobných zářízení. Legislativa.		
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2
T	ypy odborných textů. Poznámkový aparát. Rešerše. Bibliografické citace. Formální úprava dokumentu. Práce s informacemi databázemi. Typografické zásady. Typografické editory - MS Word, TeX/LaTeX. Praktické zpracování jednoduchých odborných dokumentů.		
15Y2SP	Seminář politické filozofie	KZ	2
I	nterpretace filozofického textu, pohled na společnost, stát a jejich uspořádání.		
15Y2SR	Stylistika a rétorika	KZ	2
Z	ákladní dovednosti mluveného a psaného projevu jako součást mezinárodní komunikace. Získání základních znalostí o komunikaci, technikách a formách mluveného i psaného projevu. Výchova hlasu a řeči; volba jazykových prostředků. Sémantická, syntaktická a pragmatická stránka jazyka. Kreativní myšlení v mluveném a psaném projevu. Praktická práce s povídáním a řečnickými dovednostmi.		
15Y2TS	Technik v současné společnosti	KZ	2
O	dopovídání na následující otázky: Proč si v místnosti sundat klobouk a otevřít dveře? Existují jednoduchá odpovědi? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? Výzva vs. víra. Potřebujeme výzvu nebo stačí zapnout počítač? Musí to být pravda – je to na internetu a psali to v novinách? Kterou jsou památky, když jenom chátrají? Zájem o výzvu je ežitek z minulosti?		
16XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
16XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
16XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
16XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
16XNDP	Diplomová práce	KZ	18

16Y2HP	Hygiena dopravních prost edk	KZ	2
Emise a ergonomie dopravních prost edk a jejich vlivy na život ka a p ůrodu. Národní a mezinárodní legislativa v oblasti hygieny. Hluk a vibrace - zdroje, vznik, fyzikální veličiny, způsoby zjistování, odstranění, prevence. Exhalace - vznik, mení, snižování, nestandardní pohony a paliva. Ergonomie - sezení, stání, ovládání, operační dosahy. Kondice - topení, v tráni, klimatizace, filtrace, únavu.			
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel	KZ	2
Karosérie osobních automobilů, nákladních automobilů, autobusů a motocyklů jako konstrukce celku. Zásady projektu, výroby, zkoušení a provozu. Materiály ve stavbě karoserií. Prvky aktivní a pasivní bezpečnosti. Ergonomie, HMI, výhledy z vozidla, operační dosahy, výhledy za vozidlo. Kondicení prvky, signalizační funkce. Aerodynamika karoserie. Design a základy výtvarného návrhu. Praktická cvičení.			
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prost edk	KZ	2
Přehled metod pro hodnocení kvality, získávání dat a analýza požadavků zákazníků, metody QFD, DFM, DFA, DFS. Metoda FMEA (analýza vad a jejich následků). Základy souboru žádostí (týmového) konstruování.			
16Y2PG	Počítačová grafika a virtuální realita	KZ	2
Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prostor edí v rámci algoritmů používaných při jejich počítání. 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).			
16Y2ST	Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
Mikro, nano a speciální technologie, elektrický obrousek a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové stiskání, svazkové technologie, aplikace elektronových sítí ve výrobě a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difuzní, frikční a explozivní technologie, mikrohořáky, plyny.			
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2
Transportní a stavební technologie a stroje. Doprava kusového a sypkého materiálu, p ůedevším zemin a kamene. Výstavba dálnic a podzemních staveb. Transportní a zemní stroje, jejich popis a konstrukce, výpočty dopravovaných objektů, ekonomika provozu. Technika a technologie podzemních staveb. Moderní metody pro hodnocení zemních strojů (ultrazvuk, laser, GPS, totální stanice).			
17HDI	Hodnocení dopravních investic	Z,ZK	5
Doprava a její postavení v národním hospodářství, základy dopravních podniků, doprava a životní prostor edí, externality a jejich řešení; investice v dopravu a metody jejich hodnocení, multiplikativní efekty v dopravě, hodnocení ve ejmých projektech metodou CBA.			
17KMD	Kvantitativní metody v dopravě	Z,ZK	6
Přehled těžebních metod na problematiku využití neorientovaných grafů typu strom, planárních grafů a jejich barvení. Dále jsou formulovány distribuce nízké úlohy, lokality a úlohy jako úlohy celožíselného lineárního programování. Kromě využití exaktních metod jsou popsány jednoduché i složité sofistikované (metaheuristiky) optimalizační metody.			
17MGD	Management dopravních systémů	Z,ZK	3
Funkce, procesy a systémy managementu v dopravě, organizační struktury, strategie, spoletenská odpovědnost, soft skills.			
17MID	Manažerské informační systémy v dopravě	Z,ZK	3
Informační technologie a jejich využití v budování informačního systému moderní dopravní firmy. Nová legislativa EU v oblasti kyberbezpečnosti a ochrany dat staví dopravní organizace před novými výzvy. Přehled těžebních metod se proto soustředí na bezpečnost informačních systémů a možné zdroje ohrožení. V praktické části je uveden postup při budování nového IS od nápadu přes asový plán a finanční rozpočet, po základních podkladech pro možné zadání zakázek.			
17PPC	Přepravní procesy	ZK	3
Vnitrostátní a mezinárodní přepravy, integrované služby, kombinovaná přeprava, zasílání, přeprava mimo územní zásilek (zakazitelné, nadrozměrné, nebezpečné), práva cestujících v EU, přeprava poštovních zásilek.			
17RLOG	Procesy logistiky a jejich integrace	Z,ZK	5
Logistický proces. Logistický systém. Horizontální a vertikální dimenze integrace logistiky. Vývojové typy logistiky a jejich charakteristiky - sítě s pevnými, kontinuálními, synchronními toky. Nezávislost na zdrojích zdrojů a způsobem řízení logistiky. Idenitifikace logistiky a jejich využití v budování informačního systému moderní dopravní firmy. Nová legislativa EU v oblasti kyberbezpečnosti a ochrany dat staví dopravní organizace před novými výzvy. Přehled těžebních metod se proto soustředí na bezpečnost informačních systémů a možné zdroje ohrožení. V praktické části je uveden postup při budování nového IS od nápadu přes asový plán a finanční rozpočet, po základních podkladech pro možné zadání zakázek.			
17RZO	Izení zásob, obnovy a rozvrhy v logistice	Z,ZK	4
Přehled těžebních metod na problematiku optimalizace řízení zásob, údržby a obnovy za řízení. Kromě klasifikace modelů zásob a obnovy budou posluchači podrobněji obeznámeni se základními deterministickými a stochastickými modely zásob a obnovy. Ve druhé části bude pozornost věnována modelům teorie rozvrhu jako jsou modely Job-Shop, Flow-Shop, Open-Shop a metodám optimalizace rozvrhu.			
17TRI	Tvorba a řízení investičních projektů	KZ	2
Zpracování zadání investičního projektu, návrhy logistických systémů, metodologie návrhu technologických a logistických center, value engineering.			
17TSI	Technologie silniční dopravy	KZ	2
Právní, provozní, technologické, logistické a bezpečnostní podmínky silniční dopravy, hlavní dopravní technologie, zvláštnosti přepravy, mezinárodní smlouvy, požadavky na parametry a specializaci dopravních, přepravních a manipulačních prostor edek, technická obsluha vozidel, bezpečnost silniční dopravy a výběr optimální dopravní jednotky.			
17TZD	Technologie železniční dopravy	Z,ZK	4
Stanovení kapacit traťového úseku, modelová provozní situace se systémovou jízdní dobou mezi taktovými uzly, výpočet úspory trakční energie v porovnání s náklady na stranu infrastruktury při výstavbě výhybny pro letné i zimní, ešení kapacitních úloh a výpočet provozních intervalů, výpočet nákladů provozní koncepcie, robustnost jízdního řádu, systematická koncepce tras nákladní dopravy, zásady centralizovaného operativního řízení provozu.			
17XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
17XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
17XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
17XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
17XNDP	Diplomová práce	KZ	18
17Y2FM	Financování místské hromadné dopravy	KZ	2
Historie a rozvoj MHD v Praze a dalších středových metropolích. Budování a provoz tramvajové, autobusové a trolejbusové sítě MHD. Budování a provoz metra. Ostatní druhy dopravy v MHD. Rozvoj MHD v menších 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.			
17Y2KI	Kapitálové investování v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
Finanční trh, investice do rozvojování - dlouhodobé cíle a investiční strategie, dlouhodobé financování.			
17Y2MM	Mobilita malých sídel	KZ	2
Základní pojmy, síť železničních a autobusových linek, alternativní formy regionální dopravy, ovlivňující regionální dopravy v blízkosti velkých měst, ešení osobní a nákladní dopravy v regionech, aktivity související s regionální dopravou, bezpečnost osobní dopravy v regionech.			
17Y2MS	Mikrosimulace železničního provozu	KZ	2
Seznámení se s možnostmi simulace nástrojů, vytvoření konkrétního modelu železniční infrastruktury, prověření konkrétního provozního konceptu na zadané infrastruktury, navržení nového provozního konceptu, testování stability, prověření citlivosti provozního konceptu na zpoždění.			

17Y2PR	P epravní procesy	KZ	2
	P epravní provoz v doprav . Evropské právo p ístupu a pr vozu ve vazb na komer ní odpov dnost dopravce. Objednávka a sjednávání p epravních služeb. Mezivládní úmluvy o mezinárodní p eprav . Smlouva o p eprav osob. Smlouva o p eprav nákladu. Smlouva zasílatelská. Odpov dnost a práva z p epravní smlouvy. P epravní ád. Smluvní p epravní podmínky dopravc . Pln ní p epravní smlouvy více dopravci. Soubor mezinárodních pravidel pro výklad dodacích doložek INCOTERMS. Statistika obchodu se zbožím mezi lenskými státy Evropské unie INTRASTAT. Tarif a tvora cen. Informa ní technologie a systémy ve vazb na p epravní služby.		
17Y2PS	P ípadové studie v doprav	KZ	2
	V pr b hu semestru jsou se studenty ešeny aktuální dopravní problémy. Každý je rozebíráv dvoufázov , tj. v první fázi jsou rozd leny role (p . ministr dopravy, ministr financí, dopravce, správce dopravní infrastruktury, cestující, nevládní organizace), p i emž je úkolem každého studenta p ipravit si adekvátní argumentaci pro obhajobu p edem stanovených stanovisek. Druhá fáze se odehrává kolem kulatého stolu, jehož záv rem bývá návrh ešení.		
17Y2RS	Regionální doprava - mobilita malých sídel	KZ	2
	Základní pojmy, sít železní ní a autobusových linek, alternativní formy regionální dopravy, ovlivní regionální dopravy v blízkosti velkých m st, ešení osobní a nákladní dopravy v regionech, aktivity související s regionální dopravou, bezpenost osobní dopravy v regionech.		
17Y2RZ	ízení dopravních proces	KZ	2
	Teoretická východiska ízení technologických proces dopravy a p epravy, projektování systém ízení technologických proces dopravy, metody ízení technologických proces v doprav , systémy na podporu rozhodování, ízení lidí a motivace.		
17Y2SG	Systematická tvorba grafikonu vlakové dopravy	KZ	2
	Problematika r zných typ grafikon . Kapacita dopravní cesty, p id l tras v GVD, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a prokłady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Sí ový návrh provozního konceptu, kompletní konstrukce grafikonu pro víceúrov ovou obsluhu trati; p i zohledn í konflikt tras vlak osobní a nákladní dopravy.		
17Y2SJ	Sí ová tvorba jízdních ád na železnici	KZ	2
	Problematika r zných typ grafikon . Kapacita dopravní cesty, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a prokłady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Tvorba ob h hnacích vozidel. Vzorová konstrukce grafikonu. Konstrukce grafikonu pro víceúrov ovou obsluhu trati. Konstrukce grafikonu p i zohledn í konflikt tras vlak osobní a nákladní dopravy. Sí ové vazby grafikonu, výlukový jízdní ád.		
17Y2SK	Systémy m stské a regionální kolejové dopravy	KZ	2
	Faktory ovliv ující poptávku po p eprav , modal-split, rozložení proud cestujících na linky ve ejné regionální dopravy. Optimalizace linkového vedení, tvorba sít linek. Sestava a hodnocení jízdního ádu s d razem na integrální taktový grafikon. Tvorba ob h vozidel. Optimalizace sm n idí a jejich uspo ádání do turnus , legislativa, vlivy bezbariérovosti a preference ve ejné dopravy. Úloha marketingu.		
18XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
18XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
18XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
18XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
18XNDP	Diplomová práce	KZ	18
18Y2D2	Dynamika dopravních cest a prost edk 2	KZ	2
	Analýza silových ú ink mezi vozidlem a dopravní cestou a jejich vlivu na napojost a deformaci prvk konstrukce vozidla nebo chování dopravní cesty. Tvorby dynamických model vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s kone ným po tem stup volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Dynamické výpo ty konstrukcích soustav. Kritéria p ipustnosti kmitání. Aplikace MKP v programu ANSYS LS DYNA pro dynamické výpo ty.		
18Y2DC	Dynamika dopravních cest a prost edk	KZ	2
	Základy teorie a výpo t vícemotových soustav. Analýza silových ú ink mezi vozidlem a dopravní cestou. Tvorba dynamických model vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s kone ným po tem stup volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Základy kmitání mostních konstrukcí. Kritéria p ipustnosti kmitání. Experimentální metody v dynamice.		
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiál	KZ	2
	Mezi hlavní diskutovaná téma patí atomistické modely, vliv poruch m ížky na materiálové vlastnosti, tuhost, plasticita, pevnost, lom, únava, creep, koroze materiál , vliv prost edí a zp sobu zat žování na chování látek.		
18Y2MP	Metoda kone ných prvk a její aplikace	KZ	2
	Základní matematická formulace metody kone ných prvk . P ímá metoda tuhosti pro prutové konstrukce. Odvození matice tuhosti pro základní typy prvk použitím varia ních princip . Formulace základních typ element (tažený-tla ený prvek, ohýbaný nosník, CST, LST, prostorové prvky). P irozené sou adnice, bázové funkce a izoparametrická formulace. Numerická integrace. Úvod do dynamiky. Programování MKP.		
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody	KZ	2
	V pr b hu kurzu poslucha i získájí teoretické znalostí v oblasti spolehlivosti a praktické zkušenosti s realizací diagnostických postup p i zjiš ování vad materiálu a ur ování zbytkové životnosti konstrukcí. K tomu bude využíváno zejména nedestruktivních metod experimentální mechaniky (nap . tenzometrie, fotoelasticimetrie) a optických metod v etn elektronové mikroskopie.		
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpe nost	KZ	2
	Anatomie lov ka. Metody léka ské diagnostiky – RTG, CT, MRI, US. Dynamika úrazových d j . Faktory ovliv ující závažnost úrazu a rozsah dopravní nehody. Úrazy v siln ním provozu. Poran ní cestujících ve vozech hromadné p epravy. Poran ní chodc . Poran ní p i nehodách v železni ním a leteckém provozu. Analýza biomechanických proces p i úrazech a jejich výpo tové modelování. Principy lé by a rehabilitace. Ochranné prvky a bezpe nostní opat ení.		
18Y2VC	Výpo tová mechanika v doprav	KZ	2
	Princip virtuálních prací a varia ní principy v MKP. Prutové, plošné a prostorové konstrukce v MKP. MKP ve statice a v dynamice dopravních soustav. Pružný, pružnoplastický materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na p íkadech.		
20XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
20XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
20XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
20XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
20XNDP	Diplomová práce	KZ	18
20Y2PR	Predikce asových ad	KZ	2
	Úvod do predikce asových ad, význam predikce, základy kvantitativního p edpovídání. Metody pro vyhodnocení kvality predikce, popisné statistiky, MAE, MAPE, RMSE, naivní predikce, predikce pro obecnou formulaci ztrátové funkce. Výpo etní a programovací prost edí R. Regresní modely, základy lineární regrese, jednoduchá regrese. Vícenásobná regrese, statistické testy lineární závislosti, výb r vstupních prom nných, predikce regresními metodami.		
20Y2TE	Technologie elektronických systém	KZ	2
	Základy technologií pro efektivní ízení provozu elektronických a elektronicky ízených systém . Exploatace, údržba, m ení, optimalizace bezpe nosti a spolehlivosti systém . Polovodi ové technologie, plošné spoje, technologie montáží, propojování a technologie oprav a provozních zm n.		

20Y2UA	Umožnené neuronové sítě, realizace a aplikace	KZ	2
	Umí lé neuronové sítě jako nástroj řešení úloh při zpracovávání nepřesných, neurčitých, neúplných i navzájem rozporných dat. Aplikace neuronových klasifikátorů, prediktorů, kompresorů, expandér a dalších specializovaných funkčních blok a systémů. Modely neuronů. Grossbergovy diferenciální rovnice, principy užívání, vrstevnaté a Hopfieldovy sítě.		
21XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
21XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
21XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
21XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
21XNDP	Diplomová práce	KZ	18
21Y2LS	Letové provozní služby	KZ	2
Struktura vzdušného prostoru u nás a ve světě. Seznámení se stanoviště LPS v ČR. Praktické ukázky řešení na stanovištích TWR, APP a ACC. Historie LPS v USA a v Československu. Financování LPS a výcvik lidí letového provozu. Budoucí vývoj poskytování LPS.			
21Y2MK	Marketing v letecké dopravě	KZ	2
	Obsahem předmětu "Marketing v letecké dopravě" je řešení novostí a procesů s použitím dostupných marketingových nástrojů a procesů pro analýzu, tvorbu strategie a realizaci prodeje zboží a služeb v leteckém průmyslu. V rámci jednášek kromě teoretických základů marketingu jsou prezentovány systémy analýz trhu, konkurence a produktů, tvorby marketingových strategií a plánování, marketingové produkty zkumy a výzkumy.		
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké dopravě	KZ	2
	Předmět je koncipován jako soubor vybraných vzorových praktických problémů a úloh z oblasti letectví, které ke svému řešení vyžadují využití vysokoškolského matematického aparátu s podporou softwarových nástrojů. Budou zde řešeny jak jednoduché úlohy, kde studenti sami vytvoří i výsledný model (např. v prostředí Matlab), po složitější problémů, kde budou použity profesionální nástroje vytvořené na mimo danému problému.		
21Y2PL	Provozní aspekty letišť	KZ	2
	Provozní aspekty využití letišť. Umístění letišť a orientace dráhového systému. Kapacitní problematika letišť. Požadavky na odbavení letadel. Požadavky na odbavovací plochy. Zimní údržba a provoz letišť. Hasičské zabezpečení. Ochrana proti nezákonním intrudincům. Dopravní napojení letišť. Ochrana životního prostředí.		
21Y2PP	Právo a provoz v letecké dopravě	KZ	2
	Vývoj leteckého práva. Základní mezinárodní úmluvy. Mezinárodní organizace v civilním letectví. Legislativa EU. Státní správa v civilním letectví a legislativní proces v ČR. Mezinárodní obchodní letecká dohoda. Usnadnění formalit v letecké dopravě. Odpor dnešního leteckého dopravce. Přeprava nebezpečného zboží.		
21Y2TL	Trendy vývoje letadel	KZ	2
	Historický vývoj v oblasti techniky v leteckém průmyslu. Konstrukce letadel. Pohon letadel. Moderní letadla. Vybavení letadel. Budoucí vývoj. Bezpečnostní aspekty letecké techniky. Ekonomická stránka provozu letecké techniky.		
21Y2VA	Vybrané statistiky aerodynamiky	KZ	2
	Fyzikální vlastnosti reálných plynů, atmosféry, letecké aplikace vnitřní aerodynamiky, stlačitelné vnitřní proudnice, vstupní hrdla a hnací trysky, stlačitelné vnější proudnice, superkritická kádla a profily, kolmá a šikmá rázová vlna, energetické ztráty, letecké aerodynamické profily kádla, vrtule, lopatkové motorové ižky, vztahy, odpory, polára, viskozita, laminární a turbulentní proudnice, mezní vrstva, podobnostní kádla v aerodynamice.		
22XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
22XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
22XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
22XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
22XNDP	Diplomová práce	KZ	18
22Y2PS	Počítání simulace a analýzy silných nehod	KZ	2
	Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systémů a aktivních bezpečnostních systémů vozidel, škola smyku, vliv prostředí na model, výhodnocování crash testů, jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod.		
23KARIO	Krizové řešení pro inženýrské obory	KZ	3
	Postavení krizového řešení v systému řešení státu, veřejné správy a organizace; krizové plánování a jeho úkoly. Úkoly krizového řešení. Krizové stavby. Bezpečnostní rady. Krizové štáby, krizové plány, IZS, podpora odesky, základní legislativa krizového řešení, ochrana kritické infrastruktury.		
23MAR	Management a analýza rizik	Z,ZK	3
	Pojetí rizika a pojmy. Rizika a ohrožení, definice ohrožení, dopad a rizik. Metody pro identifikaci, analýzu, hodnocení a řešení 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 prospěchu bezpečnosti a rozvoje. Plánování územní, nouzové a krizové. Lidový faktor - jeho role a usměrňení.		
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
23XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
23XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
23XNDP	Diplomová práce	KZ	18
23Y2AE	Akustika a elektroakustika v dopravě	KZ	2
	Základní akustické vlastnosti, vlastnosti akustických signálů. Základní rovnice akustiky, metoda náhradních obvodů. Akustická impedance, tlumení. Akustické vysílání, reproduktory. Akustické přijímače, mikrofony. Základy zpracování akustických signálů. Akustika v prostoru. Základy akustiky v pevné fázi. Akustické problémy v dopravě a jejich řešení.		
23Y2BP	Bezpečnostní 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 trestních věcí, ochrana cyberinfrastruktury, zabezpečení dopravní infrastruktury, zajištění povážování informací, apod.		
23Y2FB	Fyzika pro bezpečnostní obory	KZ	2
	Základy fyziky látek a jejich vlastností v extrémních podmínkách. Základy reologie. Fyzika zemského gravitace. Geofyzika. Fyzika atmosféry. Aplikace v inženýrských disciplínách zaměřených na bezpečnost.		
23Y2VR	Vypořádání rizik v inženýrských oborech	KZ	2
	Typy inženýrství, která jsou zaměřena na rizika, postupy používané v inženýrství rizika, zajištění bezpečnosti rizik, zajištění bezpečnosti systémů, zajištění bezpečnosti systémů, praktické úlohy.		
23Y2VS	Vyjednávání a spolupráce	KZ	2
	Zásady chování při vyjednávání. Vliv osobnostních rysů na vyjednávání. Vyjednávání a připravování. Týmová práce. Varianty týmu. Neformální a formální role v týmu. Principy vyjednávání, podstaty vyjednávání, rozdíly ve vyjednávání v byznysu a v krizových situacích, zásada "vyhřívají oba", specifikace a licitace, role dle výsledky.		

23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdroj	KZ	2
P	ehled personalisticke problematiky. Úvod do personálního managementu, vedení lidských zdroj , firemní cíle, strategie i kulturní a etické aspekty. Vedení pracovních tým , komunikace v týmech, plánování a strategie lidských zdroj , personalistická etika a firemní kultura, transkulturní rozdíly. Zákoník práce. Základy protokolu.		
23Y2ZM	Zpravodajské prost edky a metody	KZ	2
H	istorie a sou asnost zpravodajských služeb a jejich úloha v moderním sv t . Práce zpravodajských služeb s informacemi. Metody a postupy shromaž ování a vyhodnocování informaci. Prost edky zpravodajských služeb. Vnit ní a vn jší zpravodajství, vojenské zpravodajství. Prost edky a metody státních bezpe nostních služeb, služební pom ry. Organizace zpravodajských služeb, ú innost a spolehlivost zpravodajské práce. Zpravodajství v rámci NATO, EU.		

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

Generováno: dne 29.03.2024 v 03:37 hod.