

Studijní plán

Název plánu: DS nav.prez.15/16

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Dopravní systémy a technika

Garant oboru studia.: doc. Ing. Jiří Šárský, Ph.D.

Program studia: Technika a technologie v dopravě a spojích

Typ studia: Navazující magisterské prezenční

Předepsané kredity: 120

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 93

Role bloku: Z

Kód skupiny: 1.S.NPDS 11/12

Název skupiny: 1.sem.nav.prez.DS od 11/12

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 26 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 9 předmětů

Kredity skupiny: 26

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijí, autoři a garantů (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
12IKOD	Infrastruktura kolejové dopravy <i>Lukáš Týfa, Ondřej Trešl</i>	Z,ZK	5	3P+2C	Z	z
12TKV	Teorie konstrukcí vozovek pozemních komunikací <i>Otakar Vacín</i>	Z,ZK	3	2P+1C	Z	z
17TZE	Technologie železniční dopravy <i>Vít Janoš, Zdeněk Michl</i>	ZK	2	2P+0C	Z	z
18GES	Geomechanika a zakládání staveb <i>Jan Masopust, Jan Masopust, Tereza Holoušová, Jan Masopust (Gar.)</i>	Z,ZK	4	2P+1C	Z	z
18TIK	Teorie inženýrských konstrukcí <i>Petr Koudelka, Ondřej Jiroušek, Petr Zlámal, Michaela Neuhäuserová, Michaela Neuhäuserová, Marcel Adorna</i>	Z,ZK	4	2P+1C	Z	z
14GISS	Geografické informační systémy <i>Veronika Vlčková</i>	KZ	2	0P+2C+8B	Z	z
22SKM	Simulace a kinematické modelování vozidel <i>Michal Frydřín, Drahomír Schmidt</i>	KZ	2	0P+2C	Z	z
12DZP	Doprava a životní prostředí <i>Kristýna Neubergová</i>	Z	2	2P+0C	Z	z
15J2A1	Jazyk - angličtina 1 <i>Klára Lancová, Lenka Monková, Marie Michlová, Jitka Hejmanová, Dana Boušová, Eva Rezlerová, Barbora Horáková, Peter Mörpuss, Markéta Olehlová, Jitka Hejmanová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C+10B	Z	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=1.S.NPDS 11/12 Název=1.sem.nav.prez.DS od 11/12

12IKOD	Infrastruktura kolejové dopravy	Z,ZK	5	Nevyrované píčné zrychlení, parametry přechodnic a vzestupnic, oblouky bez mezipřímé, změna osové vzdálenosti kolejí. Podrobná konstrukce koleje železničních tratí, tratí metra a tramvají. Teorie bezстыkové koleje. Návrh železničního spodku, pevná jízdní dráha. Vlakotramvaje. Interoperabilita. Protihluková opatření. Racionalizace železničních tratí, řešení kolejišť dopraven, výpravních budov a přejezdů. Vleky, terminály kombinované dopravy.
12TKV	Teorie konstrukcí vozovek pozemních komunikací	Z,ZK	3	Funkce dopravy v silničním stavitelství - materiálová hlediska. V předmětu je kladen důraz na vývoj výstavby a provádění v silničním stavitelství od počátku 20. století do současnosti, se zaměřením na problematiku materiálů.
17TZE	Technologie železniční dopravy	ZK	2	Koncepce železniční osobní a nákladní dopravy, stanovení kapacity traťového úseku ve smyslu vyhlášky UIC 406, modelová provozní situace se systémovou jízdní dobou mezi taktovými uzly, úspora trakční energie v porovnání s náklady na straně infrastruktury při výstavbě výhybny pro letní křižování, kapacitní úlohy a provozní intervaly ve vztahu k zabezpečovacímu řízení, stabilita a robustnost jízdního řádu, systematická koncepce tras nákladní dopravy, zásady centralizovaného operativního řízení provozu.
18GES	Geomechanika a zakládání staveb	Z,ZK	4	Základní vlastnosti zemín. Proudění vody zemínami. Základy mechaniky zemín. Mechanika zemního tělesa. Napjatost v zemíně. Sesuvy a jejich sanace. Mechanika horninového masivu. Druhy základů a jejich návrh. Oporné a zárubní zdi, pažící konstrukce. Zlepšování půdy pro zakládání a liniové stavby. Moderní metody zlepšování únosnosti podloží a stability svahů (geotextilie, geomítě, kotvené prefabrikáty). Návrh geotechnických konstrukcí dle EN 1997-2.

18TIK	Teorie inženýrských konstrukcí P edm t navazuje na znalosti získané v základních kurzech mechaniky v rámci bakalářského studia (zejména statika a pružnost) partiiemi v oblasti matematické teorie pružnosti. D raz je kladen p edevším na rovinné a symetrické úlohy, dále pak na výpo et nap tí a deformace na deskách a sko epinách. Poslucha í jsou dále seznámeni s metodami modelování chování podloží využívaných p i projektování liniových staveb.	Z,ZK	4
14GISS	Geografické informa ní systémy Konstrukce formát ukládání prostorov orientovaných informací. Minimum ze zem m ictví a kartografie. Základní úlohy prostorových operací. Principy územní identifikace.	KZ	2
22SKM	Simulace a kinematické modelování vozidel Principy a možnosti simula ních prost edí se zam ením na analýzu pohybu a nehod vozidel. Kinematické modelování pohybu vozidel a souprav. Rozhledové podmínky. Pr jezdy vozidel a souprav projektovanými úseky.	KZ	2
12DZP	Doprava a životní prost edí P edm t je zam en p edevším na problematiku dopravy a jejich dopad na životní prost edí. D raz je kladen na hluk, kdy je sou ástí výuky i vlastní terénní m ení hlukom rem, dále na exhalace, bariérový efekt i energetickou náro nost jednotlivých druh doprav.	Z	2
15J2A1	Jazyk - angli tina 1 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.	Z	2

Kód skupiny: 2.S.NPDS 13/14

Název skupiny: 2.sem.nav.prez.DS 13/14

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 24 kredit

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

Kredity skupiny: 24

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11THRO	Teorie hromadné obsluhy Šárka Vorá ová Šárka Vorá ová Šárka Vorá ová (Gar.)	ZK	2	2P+0C+8B	L	z
12NAP	Návrhy a provozování dopravn inženýrských objekt Otakar Vacín	Z,ZK	6	3P+2C	L	z
16PDP	Principy návrhu dopravních prost edk Jaroslav Machan, P emysl Toman	ZK	2	2P+0C+8B	L	z
17MGD	Management dopravních systém Zden k íha	Z,ZK	3	2P+1C+8B	L	z
18TAM	Teoretická a aplikovaná mechanika Ond ej Jiroušek	ZK	2	2P+0C	L	z
12DVUP	Doprava v územním plánování	KZ	2	1+1	L	z
22AMM	Aplikované m ící metody v doprav	KZ	2	0+2	L	z
14DSIM	Dopravní simulace Jan Kr ál	Z	3	0P+2C	L	z
15JBA2	Jazyk - angli tina 2 Lenka Monková, Marie Michlová, Jitka He manová, Dana Boušová, Eva Rezlerová, Barbora Horá ková, Peter Morpuss, Markéta Olehlová, Markéta Vojanová,	Z	2	0P+2C+10B	L	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2.S.NPDS 13/14 Název=2.sem.nav.prez.DS 13/14

11THRO	Teorie hromadné obsluhy Bodový proces, definice, pravd podobnostní charakteristiky. Poisson v tok, jeho vlastnosti a diskretní modelování. Markovské et zce s diskretním i spojitým asem (DTMC, CTMC). Kendallova klasifikace, model M/M/1, modely M/M/n, p íklady optimaliza ních úloh. Petriho sít . Po íta ové simulace. Obslužné sít – otev ená a uzav ená Jacksonova sí .	ZK	2
12NAP	Návrhy a provozování dopravn inženýrských objekt Historie a sou asnost výstavby most a tunel , technologické systémy v tunelu a jejich navrhování, dopravní a bezpe nostní systém, analýza rizik, provozování most a tunel , životnost za ízení.	Z,ZK	6
16PDP	Principy návrhu dopravních prost edk Návrh dopravního prost edku z hlediska jeho využití a funkce. Vliv marketingu a charakteristiky uživatele. Ekonomické hledisko. Pohonná ústrojí. Pr b h procesu konstruování v koncepn í fázi, funk ní souvislosti a struktura konstruovaného objektu. Hodnocení variant a výb r nejvhodn ějšího ešení. Konstruování v tv r í fázi, díl í hlediska, spolehlivost, technologí nost. Postup tvorby funk ních model , prototyp , nultá série.	ZK	2
17MGD	Management dopravních systém Funkce, procesy a systémy managementu v doprav , organiza ní struktury, strategie, spole enská odpov dnost, soft skills.	Z,ZK	3
18TAM	Teoretická a aplikovaná mechanika Základy teorie plasticity. Podmínky plasticity. Pružnoplastický a plastický stav t lesa. Spolehlivost a životnost konstrukcí. Klasifikace poruch. Lomový proces. Pole nap tí a deformací v okolí vrubu. Faktor intenzity nap tí. Lomová houževnatost. Energetické metody. Hnací síla trhliny. Otev ení trhliny. Únavové vlastnosti materiálu. Dimenzování na únavu.	ZK	2
12DVUP	Doprava v územním plánování Vysv tlení základních pojm územního plánování v souvislosti se zásadami dopravního ešení. Vliv dopravy na velikost a tvar m sta, principy ešení r zných druh dopravy. Návrh dopravní zklidn ní vybrané ásti m sta, ešení dopravy v klidu. Zpracování komplexní dopravní studie.	KZ	2
22AMM	Aplikované m ící metody v doprav Zam ení a technické zpracování situace dopravní stavby geodetickou totální stanicí, GPS systémy a pomocí fotogrammetrie, 3D skenování. Vytý ení ásti dopravní stavby geodetickými metodami. M ení a technické zpracování n kterých dynamických charakteristik vozidla za použití vysokorychlostních kamer, akcelerometr a radaru. Jedná se o týdenní kurz s p edpokládanými termíny výuky po 2 týdnech v m sících ervnu a zá í (zpravidla ve zkuškovém období).	KZ	2
14DSIM	Dopravní simulace Základní p ehled dopravních mikrosimula ních model . Seznámení s programovým rozhraním aplikace. Zpracování projektu mikrosimula ního modelu v intravilánu - vytvo ení dopravní sít , kapacitní posouzení úrovn ových k ížovatek, sv telná koordinace k ížovatek, vytvo ení sít MHD, parkovacích stání, p ších a cyklistických stezek.	Z	3

15JBA2	Jazyk - angličtina 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.			

Kód skupiny: 3.S.NPDS 12/13

Název skupiny: 3.sem.nav.prez.DS od 12/13

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 23 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 6 podmínek

Kredity skupiny: 23

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využijí, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11STS	Stochastické systémy Šárka Jozová, Ivan Nagy, Pavla Pecherková, Evženie Uglickich	Z,ZK	4	2P+2C+14B	Z	z
12IDOS	Integrované dopravní systémy Petr Chmela, Martin Jareš	ZK	3	2P+0C	Z	z
12TEPR	Teorie provozu na pozemních komunikacích Zuzana Arská, Jiří Arský, Vladimír Faltus	Z,ZK	8	4P+2C	Z	z
20DTEL	Dopravní telematika na pozemních komunikacích Vladimír Faltus	ZK	4	2P+0C	Z	z
12BA	Bezpečnostní audit v dopravě Josef Kocourek, Karel Kocián, Tomáš Padleček	KZ	2	2P+0C	Z	z
15JBA3	Jazyk - angličtina 3 Klára Lancová, Lenka Monková, Marie Michlová, Jitka Hejmanová, Dana Boušová, Eva Rezlerová, Barbora Horáková, Peter Morpuss, Markéta Olehlová,	Z	2	0P+2C+10B	Z	z

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=3.S.NPDS 12/13 Název=3.sem.nav.prez.DS od 12/13

11STS	Stochastické systémy Stochastické modely dynamických procesů, odhad parametrů, predikce, filtrace stavu, klasifikace s logistickým modelem, řízení.	Z,ZK	4
12IDOS	Integrované dopravní systémy Důvody vzniku IDS, princip integrace, rozdělení integračních opatření, provozní, stavební, technická, organizační opatření, integrace tarifu, odbavovací systémy, informační systémy, systémový marketing, případy nulové integrace.	ZK	3
12TEPR	Teorie provozu na pozemních komunikacích Základní dopravní parametry a jejich měření, dopravní senzory. Koncept analýzy kapacity. Teoretické základy a užití simulačních modelů, makroskopických a statistických modelů. Teorie řízení dopravního uzlu, mstských celků a dálnic. Zelená vlna a preference ve veřejné dopravě. Identifikace a management nehod. Principy hodnocení komunikací a metody údržby.	Z,ZK	8
20DTEL	Dopravní telematika na pozemních komunikacích Management dopravy ve městech a na dálnicích, informační systémy, elektronické vybírání poplatků, bezpečné a inteligentní vozidlo, bezpečnostní systémy.	ZK	4
12BA	Bezpečnostní audit v dopravě Praktické ukázky aplikací bezpečnostních posouzení v průběhu přípravy a vlastní realizace sítě pozemních komunikací, která má minimalizovat riziko dopravních nehod a to pro všechny účastníky silničního provozu, bezpečnostní inspekce pozemních komunikací. Aplikace směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/96/ES o řízení bezpečnosti silniční infrastruktury.	KZ	2
15JBA3	Jazyk - angličtina 3 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.	Z	2

Kód skupiny: 4.S.NP 12/13

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 2 kredity

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 podmínku

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

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

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

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

Kód skupiny: XNDP 13/14

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 18 kredit

Podmínka předem této skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předem

Kredity skupiny: 18

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předem / Název skupiny předem (u skupiny předem seznam kód jejích členů) Využívající, autoři a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11XNDP	Diplomová práce	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
12XNDP	Diplomová práce Lukáš Týfa, Ondřej Trešl, Kristýna Neubergová, Petr Chmela, Martin Jareš, Zuzana Arská, Jiří Arský, Josef Kocourek, Tomáš Padleček,	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
15XNDP	Diplomová práce Eva Rezlerová	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
16XNDP	Diplomová práce Josef Mík, Stanislav Novotný	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
17XNDP	Diplomová práce Vít Janoš, Zdeněk Michl, Zdeněk Píha, Václav Baroch, Olga Mertlová, Denisa Mocková, Otto Pastor, Jiří Pospíšil, Petra Skolilová,	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
14XNDP	Diplomová práce Jan Král, Marek Kalík, Jana Kalíková	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
20XNDP	Diplomová práce	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
21XNDP	Diplomová práce Sébastien Lán, Věra Voštová, Ota Hajzler, Stanislav Absolon, Helena Bínová, Eva Endrízalová, Lenka Hanáková, Jakub Hospodka, David Hlebeček,	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
22XNDP	Diplomová práce Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý Luboš Nouzovský Michal Frydrýn (Gar.)	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
23XNDP	Diplomová práce	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
18XNDP	Diplomová práce Petr Koudelka, Petr Zlámal, Daniel Kytý, Tomáš Fila	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z

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

Kód	Název předem	Zakonění	Kredity
11XNDP	Diplomová práce	KZ	18
12XNDP	Diplomová práce	KZ	18
15XNDP	Diplomová práce	KZ	18
16XNDP	Diplomová práce	KZ	18
17XNDP	Diplomová práce	KZ	18
14XNDP	Diplomová práce	KZ	18
20XNDP	Diplomová práce	KZ	18
21XNDP	Diplomová práce	KZ	18
22XNDP	Diplomová práce	KZ	18
23XNDP	Diplomová práce	KZ	18
18XNDP	Diplomová práce	KZ	18

Název bloku: Semestrální projekt

Minimální počet kreditů bloku: 13

Role bloku: ZP

Kód skupiny: XN1-4 14/15

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 13 kredit

Podmínka předem této skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 předem

Kredity skupiny: 13

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předem / Název skupiny předem (u skupiny předem seznam kód jejích členů) Využívající, autoři a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11XN1	Magisterský projekt 1 Magdalena Hykšová Ivan Nagy	Z	2	0P+2C	Z	ZP
12XN1	Magisterský projekt 1 Lukáš Týfa, Ondřej Trešl, Kristýna Neubergová, Petr Chmela, Martin Jareš, Zuzana Arská, Jiří Arský, Josef Kocourek, Tomáš Padleček,	Z	2	0P+2C	Z	ZP

14XN1	Magisterský projekt 1 Jan Král, Jana Kalíková, Ota Hajzler, Martin Šrotý, Zdeněk Lokaj, Tomáš Zelinka Jana Kalíková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	ZP
15XN1	Magisterský projekt 1 Eva Rezlerová, Jan Feit	Z	2	0P+2C	Z	ZP
16XN1	Magisterský projekt 1 Přemysl Toman, Josef Mík, Adam Orlický, Dmitry Rozhdestvenskiy	Z	2	0P+2C	Z	ZP
17XN1	Magisterský projekt 1 Vít Janoš, Zdeněk Michl, Zdeněk Píha, Václav Baroch, Olga Mertlová, Denisa Mocková, Otto Pastor, Jiří Pospíšil, Petra Skolilová,	Z	2	0P+2C	Z	ZP
18XN1	Magisterský projekt 1 Petr Koudelka, Petr Zlámal, Tomáš Fíla	Z	2	0P+2C	Z	ZP
20XN1	Magisterský projekt 1 Vladimír Faltus, Jiří Říčka, Patrik Horažovský, Petr Bureš, Milan Sliacky, Martin Langr	Z	2	0P+2C	Z	ZP
21XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C	Z	ZP
22XN1	Magisterský projekt 1 Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý, Tomáš Míunek	Z	2	0P+2C	Z	ZP
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C	Z	ZP
11XN2	Magisterský projekt 2 Ivan Nagy	Z	2	0P+2C	L	ZP
12XN2	Magisterský projekt 2 Lukáš Týfa, Ondřej Trešl, Kristýna Neubergová, Petr Chmela, Martin Jareš, Zuzana Arská, Jiří Arský, Josef Kocourek, Tomáš Padělek,	Z	2	0P+2C	L	ZP
14XN2	Magisterský projekt 2 Jan Král, Jana Kalíková, Ota Hajzler, Martin Šrotý, Zdeněk Lokaj, Tomáš Zelinka	Z	2	0P+2C	L	ZP
15XN2	Magisterský projekt 2 Eva Rezlerová	Z	2	0P+2C	L	ZP
16XN2	Magisterský projekt 2 Josef Mík, Adam Orlický	Z	2	0P+2C	L	ZP
17XN2	Magisterský projekt 2 Vít Janoš, Zdeněk Michl, Zdeněk Píha, Václav Baroch, Olga Mertlová, Denisa Mocková, Otto Pastor, Jiří Pospíšil, Petra Skolilová,	Z	2	0P+2C	L	ZP
18XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C	L	ZP
20XN2	Magisterský projekt 2 Patrik Horažovský, Martin Leso Martin Leso	Z	2	0P+2C	L	ZP
21XN2	Magisterský projekt 2 Helena Bínová, Lenka Hanáková, Jakub Hospodka, Šárka Hulínská, Markéta Šedivá Kaňková, Iveta Kameníková, Ladislav Keller, Jakub Kraus, Andrej Lališ,	Z	2	0P+2C	L	ZP
22XN2	Magisterský projekt 2 Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý	Z	2	0P+2C	L	ZP
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C	L	ZP
11XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
12XN3	Magisterský projekt 3 Lukáš Týfa, Ondřej Trešl, Kristýna Neubergová, Petr Chmela, Martin Jareš, Zuzana Arská, Jiří Arský, Josef Kocourek, Tomáš Padělek,	Z	1	0P+4C	Z	ZP
14XN3	Magisterský projekt 3 Jana Kalíková	Z	1	0P+4C	Z	ZP
15XN3	Magisterský projekt 3 Eva Rezlerová, Jan Feit	Z	1	0P+4C	Z	ZP
16XN3	Magisterský projekt 3 Josef Mík, Adam Orlický	Z	1	0P+4C	Z	ZP
17XN3	Magisterský projekt 3 Vít Janoš, Zdeněk Michl, Zdeněk Píha, Václav Baroch, Olga Mertlová, Denisa Mocková, Otto Pastor, Jiří Pospíšil, Petra Skolilová,	Z	1	0P+4C	Z	ZP
18XN3	Magisterský projekt 3 Daniel Kytý	Z	1	0P+4C	Z	ZP
20XN3	Magisterský projekt 3 Milan Sliacky	Z	1	0P+4C	Z	ZP
21XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
22XN3	Magisterský projekt 3 Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý, Tomáš Míunek	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 Lukáš Týfa, Ondřej Trešl, Kristýna Neubergová, Petr Chmela, Martin Jareš, Zuzana Arská, Jiří Arský, Josef Kocourek, Tomáš Padělek,	Z	8	0P+4C	L	ZP
14XN4	Magisterský projekt 4 Jan Král, Jana Kalíková, Ota Hajzler, Martin Šrotý, Zdeněk Lokaj, Tomáš Zelinka	Z	8	0P+4C	L	ZP
15XN4	Magisterský projekt 4 Eva Rezlerová	Z	8	0P+4C	L	ZP
16XN4	Magisterský projekt 4 Přemysl Toman, Josef Mík, Adam Orlický, Milan Sliacky	Z	8	0P+4C	L	ZP

17XN4	Magisterský projekt 4 <i>Vít Janoš, Zdeněk Michl, Zdeněk Píša, Václav Baroch, Olga Mertlová, Denisa Mocková, Otto Pastor, Jiří Pospíšil, Petra Skolilová,</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
18XN4	Magisterský projekt 4 <i>Petr Koudelka, Petr Zlámal, Daniel Kytý</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
20XN4	Magisterský projekt 4 <i>Jiří Růžka, Martin Leso</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
21XN4	Magisterský projekt 4 <i>Helena Bínová, Lenka Hanáková, Jakub Hospodka, Šárka Hulínská, Markéta Šedivá Kaňková, Iveta Kameníková, Ladislav Keller, Jakub Kraus, Andrej Lališ,</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
22XN4	Magisterský projekt 4 <i>Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svátý</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
23XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP

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

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

Název bloku: Povinné volitelné podmínky

Minimální počet kreditů 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 skupině musíte získat 6 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 3 podmínky

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využívající, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
23Y2AE	Akustika a elektroakustika v dopravě	KZ	2	2+0	Z	PV
12Y2BM	Bezpečnost na místních komunikacích	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2BP	Bezpečnostní praktikum	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2C1	CATIA I	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2C2	CATIA II	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2CS	Citlivost soustav	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2DN	Dopravní psychologie v zeměch mluvících němčinou	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2DC	Dynamika dopravních cest a prostředků	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2D2	Dynamika dopravních cest a prostředků 2	KZ	2	2+0	L	PV
17Y2FM	Financování městské hromadné dopravy	KZ	2	2P+0C	Z	PV
11Y2FX	Funkce komplexní proměnné	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2FB	Fyzika pro bezpečnostní obory	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiálů <i>Jaroslav Valach</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2HS	Historie silniční dopravy <i>Zuzana Arská</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2HP	Hygiena dopravních prostředků <i>Jiří First</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2IS	Inženýrské sítě	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2JM	Jednoipové mikropočítače	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2JH	Job Hunting in English <i>Lenka Monková, Eva Rezlerová, Jan Feit</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2KI	Kapitálové investování v dopravě a telekomunikacích	KZ	2	2+0	L	PV
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel <i>Josef Mík, Jiří First</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech <i>Miroslav Veliš</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2KE	Krajinářská ekologie <i>Kristýna Neubergová</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2LS	Letové provozní služby <i>Jiří Šála, Marek Štumper</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2MS	Manažerská sociologie <i>Eva Rezlerová, Jan Feit</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2MK	Marketing v letecké dopravě	KZ	2	2+0	L	PV
18Y2MP	Metoda konečných prvků a její aplikace <i>Ondřej Jiroušek</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prostředků <i>Jaroslav Machan, Petr Toman</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy <i>Zuzana Arská</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2MS	Mikrosimulace železničního provozu	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2MM	Mobilita malých sídel	KZ	2	2+0	L	PV
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké dopravě	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a stanic <i>Miroslav Veliš</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2MH	Modelování a modelování hluku z dopravy	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2OP	Objektově orientované programování v dopravě	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2OZ	Ochrana zdraví v dopravě a EU <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Petr Musil</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2PT	Potravinářství v dopravě <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Petr Musil</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2PG	Počítačová grafika a virtuální realita	KZ	2	2P+0C	Z	PV

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

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

23Y2AE	Akustika a elektroakustika v doprav	KZ	2
Základní akustické veli iny, vlastnosti akustických signál . Základní rovnice akustiky, metoda náhradních obvod . Akustická impedance, tlumení. Akustické vysíla e, reproduktory. Akustické p íjíma e, mikrofony. Základy zpracování akustických signál . Akustika uzav ených prostor. Základy akustiky v pevné fázi. Akustické problémy v doprav a jejich ešení.			
12Y2BM	Bezpe nost na místních komunikacích	KZ	2
Ukazatele dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích, relativní nehodovost, celospole enská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpe n jší dopravu na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úrov ové k ížovatky z hlediska bezpe nosti, nedostatky, psychologická p ednost. Okružní k ížovatky. P ší provoz, cyklistická doprava. Sv telná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zklid ování.			

23Y2BP	Bezpe nostní praktikum Mezi diskutovaná témata pat í správa dat, dolování údaj a text , informatika s prvky terorismu, detekce podvod , teroristické a kriminální analýzy sociálních sítí, analýza trestné innosti, ochrana cyber-infrastruktury, zabezpe ení dopravní infrastruktury, zajiš ování informací, apod.	KZ	2
14Y2C1	CATIA I Základní práce p i tvorbu a modelování výrobk a sou ástí. Technika tvorby ná rt , geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních objemových model z 2D ná rt . Import a export z a do dalších systém . Základy tvorby sestav, a jejich vizualizace.	KZ	2
14Y2C2	CATIA II Rozší uje základní kurz. Tvorba složit jších sestav. Možnosti a p ístup k výpo t m, návaznost na další systémy. Úvod do plošného modelování a porovnání s objemovým modelováním. Kinematické mechanismy. Tvorba projektu. Možnosti výstupu projektové dokumentace.	KZ	2
14Y2CS	Citlivost soustav Návrh systém s definovanou spolehlivostí. Vliv (citlivost) m ních se parametr prvk a soustav v systému. Formulace systémové funkce a její citlivosti na díl í parametry. Definice tolerance systémových funkcí. Výpo et citlivostí, citlivostních funkcí, citlivostních matic a jejich využití v návrhu systému.	KZ	2
15Y2DN	Dopravní psychologie v n mecky mluvících zemích Doplň ní dopravní problematiky na základ práce s odbornými texty (fyzika pro idi e, alkohol za volantem, únava, získání idi ského pr kazu, d ti v doprav , dopravní nehoda, dopravní psychologie na internetu aj.).	KZ	2
18Y2DC	Dynamika dopravních cest a prost edk Základy teorie a výpo t vícehmotových soustav. Analýza silových ú ink mezi vozidlem a dopravní cestou. Tvorba dynamických model vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s kone ným po tem stup volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Základy kmitání mostních konstrukcí. Kritéria p ípuštění kmitání. Experimentální metody v dynamice.	KZ	2
18Y2D2	Dynamika dopravních cest a prost edk 2 Analýza silových ú ink mezi vozidlem a dopravní cestou a jejich vlivu na napjatost a deformaci prvk konstrukce vozidla nebo chování dopravní cesty. Tvorby dynamických model vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s kone ným po tem stup volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Dynamické výpo ty konstruk ních soustav. Kritéria p ípuštění kmitání. Aplikace MKP v programu ANSYS LS DYNA pro dynamické výpo ty.	KZ	2
17Y2FM	Financování m stské hromadné dopravy Historie a rozvoj MHD v Praze a dalších sv tových metropolitách. Budování a provoz tramvajové, autobusové a trolejbusové sít MHD. Budování a provoz metra. Ostatní druhy dopravy v MHD. Rozvoj MHD v menších m stech. Specifika investí ního a provozního financování jednotlivých druh MHD. Historické a sou asné modely financování MHD. P epravní kontrola a erní pasažé i. Turistický ruch a MHD. Typologie MHD a volba optimálního financování.	KZ	2
11Y2FX	Funkce komplexní prom nné Derivace komplexní funkce komplexní prom nné, holomorfní funkce, mocninné ady v komplexním oboru, integrál funkce komplexní prom nné, Cauchyova v ta, Taylorova a Laurentova ada funkce komplexní prom nné, reziduum funkce a reziduová v ta, meromorfní funkce, matematické základy Laplaceovy a Z-transformace.	KZ	2
23Y2FB	Fyzika pro bezpe nostní obory Základy fyziky látek a jev p í extrémních podmínkách. Základy reologie. Fyzika zemského nitra. Geofyzika. Fyzika atmosféry. Aplikace v inženýrských disciplínách zam ených na bezpe nost.	KZ	2
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiál Na základ vnit ní struktury a povahy vazeb je vloženo pružné chování materiálu a jeho maximální pevnost. Idealizovaný model je rozvíjen p idáním r zných typ poruch, p sobícího zatížení a prost edí k výkladu rozhodujících porušovacích mechanism ů - úrovní reálné pevnosti podmín né vnit ními defekty, k ehkému i tvárnému lomu, únav i te ení. Zp soby porušování jsou diskutovány jako výzva, na kterou technika odpovídá designem moderních materiál .	KZ	2
15Y2HS	Historie silni ní dopravy Silnice a silni ní doprava ve starov ku, hlavní trasy st edov kých stezek a novov kých cest. Rozvoj pozemní dopravy v novov ku, bou livý rozvoj silni ní dopravy v 1. polovin 20. století. Prom na konstrukce, stavebního a geometrického uspo ádání cest a silnic b hem novov ku až do polovin 20. století, vznik moderního silni ního stavitelství. Rozvoj pozemního cestování v novov ku. Vývoj dopravního zna ení. Historie ízení k ížovatek, stavby most .	KZ	2
16Y2HP	Hygiena dopravních prost edk Emise a ergonomie dopravních prost edk a jejich vlivy na lov ka a p írodu. Národní a mezinárodní legislativa v oblasti hygieny. Hluk a vibrace - zdroje, vznik, fyzikální veli iny, zp soby zjiš ování, odstran ní, prevence. Exhalace - vznik, m ení, snižování, nestandardní pohony a paliva. Ergonomie - sezení, stání, ovládání, opera ní dosahy. Kondice - topení, v trání, klimatizace, filtrace, únava.	KZ	2
12Y2IS	Inženýrské sít Význam a postavení inženýrských sítí v rámci staveb ve ejné a technické infrastruktury, metodika územního plánování inženýrských sítí, metodika projektování, koordinace, realizace a provoz inženýrských sítí, normy v oboru, Facility Management inženýrských sítí, bezvýkopové technologie inženýrských sítí.	KZ	2
14Y2JM	Jedno ípové mikropo íta e Architektury jedno ípových mikropo íta a adi , periferní obvody vestav né do jedno ípových procesor (íta e, asova e, p evodníky, porty), použití v aplikacích. Programování praktických úloh na mikropo íta ích AVR.	KZ	2
15Y2JH	Job Hunting in English P edm t obsahuje praktického pr vodce pro hledání práce v angli tin . Zahrnuje nácvik dovedností pot ebných pro jednotlivé fáze výb rového ízení a mapuje celý proces a specifika hledání práce v anglickém jazyce. Student se seznámí se slovní zásobou pot ebnou pro úsp šné zvládnutí p íjímání pohovoru v anglickém jazyce.	KZ	2
17Y2KI	Kapitálové investování v doprav a telekomunikacích Finan ní trh, investí ní rozhodování - dlouhodobé cíle a investí ní strategie, dlouhodobé financování.	KZ	2
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel Karosérie osobních automobil , nákladních automobil , autobus a motocykl jako konstruk ní celek. Zásady projektu, výroby, zkoušení a provozu. Materiály ve stavb karosérií. Prvky aktivní a pasivní bezpe nosti. Ergonomie, HMI, výhledy z vozidla, opera ní dosahy, výhledy za vozidlo. Kondí ní prvky, signaliza ní funkce. Aerodynamika karosérie. Design a základy výtvarného návrhu. Praktická cví ení.	KZ	2
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech Modernizace a rozvoj železni ní infrastruktury v R. Uspo ádání železni ních sítí a uzl (R + zahrani í). P ím stská železni ní doprava. Uspo ádání sítí a provoz systém metra (R + zahrani í). Uspo ádání sítí a provoz tramvajových systém (R + zahrani í). Speciální tématické p ednášky (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).	KZ	2
12Y2KE	Krajinná ekologie Historický vývoj krajiny, zahrad a m stské zelen . Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a koridory, jejich vznik a zm ny, krajinná matrice. Role lov ka ve vývoji krajiny. Vlivy antropogenní innosti na krajinu. Role dopravy v procesu suburbanizace. Dopravní cesty v krajin . Metody hodnocení krajiny. Obnova a stabilizace krajiny.	KZ	2
21Y2LS	Letové provozní služby Struktura vzdušného prostoru u nás a ve sv t . Seznámení se stanovišti LPS v R. Praktické ukázky ízení na stanovištích TWR, APP a ACC. Seznámení se základními technikami radarového a procedurálního ízení. Incidenty v letovém provozu zp sobené i spoluzavin né poskytovateli LPS. Historie LPS a eského vzdušného prostoru.	KZ	2
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výrokov a predikátov logická báze. ešení logických úkol metodami pravdivostních a sémantických rozkladových tabulek, metoda Vennových diagram . Logický základ pro návrh sítí pro ešení technických úkol .	KZ	2

15Y2MS	Manažerská sociologie	KZ	2
Sociologický přístup k podniku, vysvětlení organizačního a řídicího systému organizace se zaměřením na postavení lidí a jejich vzájemnou komunikaci. Základní poznatky o podnikové kultuře; sociální systém firmy. Postavení člověka v oblasti práce v podmínkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firmě - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.			
21Y2MK	Marketing v letecké dopravě	KZ	2
Pojem marketing, podstata, vznik, etapy, druhy. Marketingové prostředí v letecké dopravě. Marketingový výzkum. Segmentace trhu. Marketingové strategie leteckých společností. Produkty letecké společnosti. Yield management a výnosy. Prodej produktu na trhu letecké dopravy.			
18Y2MP	Metoda konečných prvků a její aplikace	KZ	2
Základní matematická formulace metody konečných prvků. Příklad má metoda tuhosti pro prutové konstrukce. Odvození matice tuhosti pro základní typy prvků použitím variačních principů. Formulace základních typů elementů (tažený-tlačený prvek, ohýbaný nosník, CST, LST, prostorové prvky). Příklad rozložení souadnic, báze funkce a izoparametrická formulace. Numerická integrace. Úvod do dynamiky. Programování MKP.			
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prostředků	KZ	2
Přehled metod řízení kvality, získávání dat a analýza požadavků zákazníků, metody QFD, DFM, DFA, DFS. Metoda FMEA (analýza vad a jejich následků). Základy souběžného (týmového) konstruování.			
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy	KZ	2
Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (zpravidla určení výhledových objemů dopravy, určení mezioblastních vztahů (analogické a syntetické metody, dílba pro epravní práce, předlovení mezioblastních vztahů na komunikační síť). Rázová vlna v dopravním proudu. Úroveň kvality dopravy, časová perioda a faktor špičkové hodiny. Akcelerace, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě.			
17Y2MS	Mikrosimulace železničního provozu	KZ	2
Seznámení se s možnostmi simulačních nástrojů, vytvoření konkrétního modelu železniční infrastruktury, provedení konkrétního provozního konceptu na zadané infrastruktuře, navrženého provozního konceptu, testování stability, provedení citlivosti provozního konceptu na zpoždění.			
17Y2MM	Mobilita malých sídel	KZ	2
Základní pojmy, síť železničních a autobusových linek, alternativní formy regionální dopravy, ovlivnění regionální dopravy v blízkosti velkých měst, řešení osobní a nákladní dopravy v regionech, aktivity související s regionální dopravou, bezpečnost osobní dopravy v regionech.			
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké dopravě	KZ	2
Předmět je koncipován jako soubor vybraných vzorových praktických problémů a úloh z oblasti letectví, které ke svému vyřešení vyžadují využití vysokoškolského matematického aparátu s podporou softwarových nástrojů. Budou zde řešeny jak jednoduché úlohy, kde studenti sami vytvoří příslušný model (například v prostředí Matlab), po složitější problémy, kde budou použity profesionální nástroje vytvořené na míru danému problému.			
12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a stanic	KZ	2
Zvyšování traťových rychlostí. Dohody AGC a AGTC. Síť tratí AGC a AGTC. Zásady modernizace (konceptní dokumenty, definice základních pojmů, jednotlivé zásady modernizace). Geometrické parametry koleje na modernizovaných tratích. Železniční svršek a spodek na modernizovaných tratích. Navrhování železničních stanic. Mosty a tunely. Příprava a realizace projektů. Technický popis tranzitních koridorů.			
12Y2MH	Modelování a modelování hluku z dopravy	KZ	2
Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silniční dopravy. Modelování a výpočet hluku z kolejové dopravy. Modelování a výpočet hluku ze silniční dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A.			
14Y2OP	Objektově orientované programování v dopravě	KZ	2
Typy, objekty, zapouzdření, dědičnost, polymorfismus, šablony, předtypování, streamy, ošetření výjimek, repository, kolekce, virtuální metody a typy. Příklady budou odvozeny od systémů mikroskopické simulace, discrete event simulation, celulárních simulací a simulací virtuálního života.			
15Y2OZ	Ochrana zdraví v dopravě a EU	KZ	2
Ochrana zdraví v dopravě v minulosti a přítomnosti. Srovnání situace před a po roce 1989. Současná legislativa, výhledy do budoucna. Harmonizace legislativy s ostatními státy EU. Základní principy ochrany a podpory zdraví ve vybraných zemích EU.			
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace	KZ	2
Ve výuce si studenti osvojí základní odbornou terminologii z oblasti dopravy (MHD, železniční, letecká, silniční, lodní doprava) a telekomunikací. Zvláštní důraz bude kladen na samostatný mluvený a psaný projev.			
15Y2PT	Potravinářství v dopravě	KZ	2
Nutriční politika. Interakce doprava a požitiviny. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpečení. Příklady z praxe z ČR a ze světa. Problematika jídelních vozů, stavebních vlaků a podobných zařízení. Legislativa.			
16Y2PG	Pořádková grafika a virtuální realita	KZ	2
Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prostředí v etn algoritmy používaných při jejich pořádkovém zpracování. Základy profesionálních i freewarových softwarů pro tvorbu a zpracování 2D a 3D grafiky. Tvorba interaktivní grafiky a základy programování v jazyce VRML i s využitím grafických knihoven (OpenGL).			
22Y2PS	Pořádkové simulace a analýzy silničních nehod	KZ	2
Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systém a aktivních bezpečnostních systémů vozidel, škola smyku, vliv prostředí na model, vyhodnocování crash testů, jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod.			
15Y2PS	Praktická španělština pro dopravu, management a obchod	KZ	2
Prohloubení komunikačních dovedností, nácvik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi španělsky mluvících zemí. Dopravní a obchodní terminologie, základy obchodní korespondence.			
20Y2PR	Předikce časových řad	KZ	2
Základy kvantitativní predikce, kauzální modely, časové řady, metoda nejmenších čtverců. Metody pro vyhodnocování kvality predikce, popisné statistiky, střední hodnota, MAE, MAPE, RMSE, entropické míry, naivní predikce. Základy lineárních predikčních modelů, korelační a kovarianční koeficienty, vyhlazovací modely, regresní modely. Box-Jenkinsova metodologie, modely AR, MA, ARMA, ARIMA. Výběr proměnných, statistické testy a genetické algoritmy.			
14Y2PI	Procesní informační systémy v dopravě	KZ	2
Představení a detailní využití informačních systémů v dopravě, zejména v systémech elektronického myta, elektronické peněženky a dopravních odbavovacích systémech pro veřejnou dopravu. Důraz je kladen na architekturu těchto systémů, s ohledem na SOA (Service Oriented Architecture) a reálné implementace těchto systémů a popis fungování v rámci České republiky (technické i procesní), a to jak v přednáškách, tak i praktických exkurzích.			
14Y2PJ	Programovací jazyk C++	KZ	2
Filozofie objektově orientovaného programování a jazyka C++. Základní pojmy - typy, konstruktory a destruktory, předřazení metod, dědičnost, virtuální metody, výjimky, proudy, předřazení operátorů, implementace abstraktních datových typů, generičita, knihovna STL.			
14Y2PH	Programování CAD rozhraní	KZ	2
Seznámení studentů s technikami programování CAD rozhraní za pomoci programovacího jazyka LIST a VBA. Ukázání možností tvorby vlastních objektů (příkaz), dialogů, rozhraní a aplikací v CAD systému. Programování spolupráce s dalšími aplikacemi (databáze, tabulkový kalkulátor).			

11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB Vysvětlení principu modelování a simulace, popis prostředí v systému MATLAB a jeho nastavení, optimalizace a odlaďování programu, úprava a zpracování dat, grafický návrh programu v prostředí GUI.	KZ	2
21Y2PL	Provozní aspekty letišť Provozní aspekty využití letišť. Umístění letišť a orientace dráhového systému. Kapacitní problematika letišť. Požadavky na odbavení letadel. Požadavky na odbavovací plochy. Zimní údržba a provoz letišť. Hasičské zabezpečení. Ochrana proti nezákonným činům. Dopravní napojení letišť. Ochrana životního prostředí.	KZ	2
21Y2PP	Právo a provoz v letecké dopravě Vývoj leteckého práva. Základní mezinárodní úmluvy. Mezinárodní organizace v civilním letectví. Legislativa EU. Státní správa v civilním letectví a legislativní proces v ČR. Mezinárodní obchodní letecká dohoda. Usnadnění formalit v letecké dopravě. Odpovědnost leteckého dopravce. Právo a nebezpečné zboží.	KZ	2
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba Typy odborných textů. Poznámkový aparát. Rešerše. Bibliografické citace. Formální úprava dokumentu. Práce s informačními databázemi. Typografické zásady. Typografické editory - MS Word, TeX/LaTeX. Praktické zpracování jednoduchých odborných dokumentů.	KZ	2
17Y2PR	Právní procesy Právní provoz v dopravě. Evropské právo a přístup a právo ve vazbě na komerční odpovědnost dopravce. Objednávka a sjednávání právních služeb. Meziúmluvy o mezinárodní dopravě. Smlouva o dopravě osob. Smlouva o dopravě nákladu. Smlouva zaslátelská. Odpovědnost a práva z právní smlouvy. Právní řád. Smluvní právní podmínky dopravce. Plnění právní smlouvy více dopravci. Soubor mezinárodních pravidel pro výklad dodacích doložek INCOTERMS. Statistika obchodu se zbožím mezi členskými státy Evropské unie INTRASTAT. Tarif a tvorba cen. Informační technologie a systémy ve vazbě na právní služby.	KZ	2
17Y2PS	Prápadové studie v dopravě V průběhu semestru jsou se studenty řešeny aktuální dopravní problémy. Každý je rozebírán dvoufázově, tj. v první fázi jsou rozděleny role (př. ministr dopravy, ministr financí, dopravce, správce dopravní infrastruktury, cestující, nevládní organizace), ve druhé fázi je úkolem každého studenta připravit si adekvátní argumentaci pro obhajobu předem stanovených stanovisek. Druhá fáze se odehrává kolem kulatého stolu, jehož závěrem bývá návrh řešení.	KZ	2
12Y2RD	Realizace dopravních staveb V úvodní části seznámí student se s přípravou části projektu. Poté následuje příprava na realizaci. V závěru realizace účast.	KZ	2
17Y2RS	Regionální doprava - mobilita malých sídel Základní pojmy, síť železnic 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.	KZ	2
15Y2SP	Seminář politické filozofie Interpretace filozofického textu, pohled na společnost, stát a jejich uspořádání.	KZ	2
16Y2ST	Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích Mikro, nano a speciální technologie, elektrický oblouk a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové stříkání, svazkové technologie, aplikace elektronových svazků ve výrobě a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difúze, fríková a explozní technologie, mikrohořáky, plyn.	KZ	2
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody V průběhu kurzu posluchač získá teoretické znalosti v oblasti spolehlivosti a praktické zkušenosti s realizací diagnostických postupů a zjišťování vad materiálu a určení zbytkové životnosti konstrukcí. K tomu bude využíváno zejména nedestructivních metod experimentální mechaniky.	KZ	2
15Y2SR	Stylistika a rétorika Základní dovednosti mluveného a psaného projevu jako součást mezilidské komunikace. Získání základních znalostí o komunikaci, technikách řeči a formách mluveného i psaného projevu. Výchova hlasu a řeči; volba jazykových prostředků. Sémantická, syntaktická a pragmatická stránka jazyka. Kreativní myšlení v mluvě a psaném projevu. Praktická část - psaní odborných dovedností.	KZ	2
17Y2SG	Systematická tvorba grafikonu vlakové dopravy Problematika různých typů grafikonů. Kapacita dopravní cesty, perioda a intervaly. Pravidla pro tvorbu a proklady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Síťový návrh provozního konceptu, kompletní konstrukce grafikonu pro víceúrovňovou obsluhu tratí; zohlednění konfliktů tras vlaků osobní a nákladní dopravy.	KZ	2
17Y2SK	Systémy městské a regionální kolejové dopravy Faktory ovlivňující poptávku po dopravě, modal-split, rozložení proudů cestujících na linky ve městské a regionální dopravě. Optimalizace linkového vedení, tvorba sítí linek. Sestava a hodnocení jízdního řádu s dle různých taktových grafikonů. Tvorba obhospodářských vozidel. Optimalizace směrů a jejich uspořádání do turnusů, legislativa, vlivy bezbariérovosti a preference ve městské dopravě. Úloha marketingu.	KZ	2
17Y2SJ	Síťová tvorba jízdních řádů na železnici Problematika různých typů grafikonů. Kapacita dopravní cesty, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a proklady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Tvorba obhospodářských vozidel. Vzorová konstrukce grafikonu. Konstrukce grafikonu pro víceúrovňovou obsluhu tratí. Konstrukce grafikonu zohlednění konfliktů tras vlaků osobní a nákladní dopravy. Síťové vazby grafikonu, výlukový jízdní řád.	KZ	2
15Y2TS	Technik v současné společnosti Pro síť v místnosti sundat klobouk a otevřít dveře? Existují jednoduchá řešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? Voda versus víra. Potřebujeme vidět nebo stačí zapnout počítač? Musí to být pravda - je to na internetu a psali to v novinách! K čemu jsou památky, když jenom chátrají? Zájem o věci ve městské - přehled z minulosti?	KZ	2
20Y2TE	Technologie elektronických systémů Základy technologií pro efektivní řízení provozu elektronických a elektronicky řízených systémů. Exploatace, údržba, měření, optimalizace bezpečnosti a spolehlivosti systémů. Polovodičové technologie, plošné spoje, technologie montáží, propojování a technologie oprav a provozních změn.	KZ	2
14Y2TU	Telekomunikační systémy a multimédia Současný stav a nové trendy v terestrických a mobilních telekomunikačních systémech a službách, identifikace požadavků na telekomunikační síť a telekomunikační služby a provázanost parametrů telekomunikačních služeb s parametry předešlých dopravních řešení, konvergenční trendy v telekomunikacích a jejich důsledky v telekomunikacích.	KZ	2
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie Transportní a stavební technologie a stroje. Doprava kusového a sypkého materiálu, především zemin a kamene. Výstavba dálnic a podzemních staveb. Transportní a zemní stroje, jejich popis a konstrukce, výpočty dopravovaných objemů, ekonomika provozu. Technika a technologie podzemních staveb. Moderní metody řízení zemních strojů (ultrazvuk, laser, GPS, totální stanice).	KZ	2
21Y2TL	Trendy vývoje letadel Historický vývoj v oblasti techniky v leteckém průmyslu. Konstrukce letadel. Pohony letadel. Moderní letadla. Vybavení letadel. Budoucí vývoj. Bezpečnostní aspekty letecké techniky. Ekonomická stránka provozu letecké techniky.	KZ	2
12Y2UD	Udržitelná doprava Trvale udržitelný rozvoj, definice, historický vývoj, právní rámec. Indikátory udržitelného rozvoje. Udržitelná doprava, definice, historický vývoj, právní rámec. Aplikace zásad udržitelné dopravy, příklady z praxe.	KZ	2
14Y2UI	Umělá inteligence Historie umělé inteligence, pojem znalosti, jejich reprezentace v etním rámci, prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evoluční algoritmy, neuronové sítě, strojové učení.	KZ	2

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

Název bloku: Jazyky

Minimální počet kreditů bloku: 8

Role bloku: J

Kód skupiny: JZ-N-14/15

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 8 kreditů

Podmínka předemty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 předemty

Kredity skupiny: 8

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předemty / Název skupiny předemty (u skupiny předemty seznam kódů jejich členů) Využití, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
15J2F1	Jazyk - francouzština 1 Eva Rezlerová, Jan Feit, Irena Veselková	Z	2	OP42C+10B	Z	J
15J2I1	Jazyk - italština 1	Z	2	OP42C+10B	Z	J
15J2N1	Jazyk - němčina 1 Eva Rezlerová, Jan Feit, Jana Štikarová, Alexej Kusák, Petra Mráková Vavroušová	Z	2	OP42C+10B	Z	J
15J2R1	Jazyk - ruština 1 Marie Michlová, Eva Rezlerová, Jan Feit	Z	2	OP42C+10B	Z	J
15J2S1	Jazyk - španělština 1 Eva Rezlerová, Jan Feit, Petra Mráková Vavroušová, Nina Hricsina Puškinová Petra Mráková Vavroušová (Gar.)	Z	2	OP42C+10B	Z	J
15JBF2	Jazyk - francouzština 2 Eva Rezlerová, Jan Feit, Irena Veselková	Z	2	OP42C+10B	L	J
15JBI2	Jazyk - italština 2	Z	2	OP42C+10B	L	J
15JBN2	Jazyk - němčina 2 Eva Rezlerová, Jan Feit, Jana Štikarová	Z	2	OP42C+10B	L	J
15JBR2	Jazyk - ruština 2 Marie Michlová, Eva Rezlerová, Jan Feit	Z	2	OP42C+10B	L	J

15JBS2	Jazyk - španělština 2 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Nina Hricsina Puškinová</i>	Z	2	OP+2C+10B	L	J
15JBF3	Jazyk - francouzština 3 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Irena Veselková</i>	Z	2	0P+2C	Z	J
15JBI3	Jazyk - italština 3	Z	2	0P+2C	Z	J
15JBN3	Jazyk - němčina 3 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Jana Štikarová, Alexej Kusák, Petra Mraková</i> <i>Vavroušová Alexej Kusák (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	J
15JBR3	Jazyk - ruština 3 <i>Marie Michlová, Eva Rezlerová, Jan Feit</i>	Z	2	0P+2C	Z	J
15JBS3	Jazyk - španělština 3 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Nina Hricsina Puškinová</i>	Z	2	0P+2C	Z	J
15JBF4	Jazyk - francouzština 4 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Irena Veselková</i>	ZK	2	OP+2C+10B	L	J
15JBI4	Jazyk - italština 4	ZK	2	OP+2C+10B	L	J
15JBN4	Jazyk - němčina 4 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Jana Štikarová</i>	ZK	2	OP+2C+10B	L	J
15JBR4	Jazyk - ruština 4 <i>Marie Michlová, Eva Rezlerová, Jan Feit</i>	ZK	2	OP+2C+10B	L	J
15JBS4	Jazyk - španělština 4 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Nina Hricsina Puškinová</i>	ZK	2	OP+2C+10B	L	J

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

15J2F1	Jazyk - francouzština 1 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2			
15J2I1	Jazyk - italština 1 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2			
15J2N1	Jazyk - němčina 1 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2			
15J2R1	Jazyk - ruština 1 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2			
15J2S1	Jazyk - španělština 1 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2			
15JBF2	Jazyk - francouzština 2 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2			
15JBI2	Jazyk - italština 2 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2			
15JBN2	Jazyk - němčina 2 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2			
15JBR2	Jazyk - ruština 2 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2			
15JBS2	Jazyk - španělština 2 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.	Z	2			
15JBF3	Jazyk - francouzština 3 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návěst ústní a písemné prezentace.	Z	2			
15JBI3	Jazyk - italština 3 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návěst ústní a písemné prezentace.	Z	2			

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

Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Začínání	Kredity
11STS	Stochastické systémy Stochastické modely dynamických procesů, odhad parametrů, predikce, filtrace stavu, klasifikace s logistickým modelem, řízení.	Z,ZK	4
11THRO	Teorie hromadné obsluhy Bodový proces, definice, pravděpodobnostní charakteristiky. Poissonův tok, jeho vlastnosti a diskrétní modelování. Markovské a zce s diskrétním i spojitým časem (DTMC, CTMC). Kendallova klasifikace, model M/M/1, modely M/M/n, problémy optimalizačních úloh. Petriho sítě. Počítačové simulace. Obslužné sítě – otevřená a uzavřená Jacksonova síť.	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, mocninné funkce v komplexním oboru, integrál funkce komplexní proměnné, Cauchyova věta, Taylorova a Laurentova řada funkce komplexní proměnné, reziduum funkce a reziduování, meromorfní funkce, matematické základy Laplaceovy a Z-transformace.	KZ	2
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výroky a predikátův logická báze. Řešení logických úkolů metodami pravdivostních a sémantických rozkladových tabulek, metoda Vennových diagramů. Logický základ pro návrh sítí pro řešení technických úkolů.	KZ	2
11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB Vysvětlení principu modelování a simulace, popis prostředí v systému MATLAB a jeho nastavení, optimalizace a odlaďování programu, úprava a zpracování dat, grafický návrh programu v prostředí GUI.	KZ	2
12BA	Bezpečnostní audit v dopravě Praktické ukázky aplikací bezpečnostních posouzení v průběhu řízení a vlastní realizace sítí pozemních komunikací, která má minimalizovat riziko dopravních nehod a to pro všechny účastníky silničního provozu, bezpečnostní inspekce pozemních komunikací. Aplikace směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/96/ES o řízení bezpečnosti silniční infrastruktury.	KZ	2
12DVUP	Doprava v územním plánování Vysvětlení základních pojmů územního plánování v souvislosti se zásadami dopravního řešení. Vliv dopravy na velikost a tvar měst, principy řešení různých druhů dopravy. Návrh dopravní zklidňovací vybrané části města, řešení dopravy v klidu. Zpracování komplexní dopravní studie.	KZ	2
12DZP	Doprava a životní prostředí Předmět je zaměřen především na problematiku dopravy a jejich dopadů na životní prostředí. Důraz je kladen na hluk, kdy je součástí výuky i vlastní terénní měření hlukem, dále na exhalace, bariérový efekt i energetickou náročnost jednotlivých druhů dopravy.	Z	2

12IDOS	Integrované dopravní systémy	ZK	3
D vady vzniku IDS, princip integrace, rozdělení integračních opatření, provozní, stavební, technická, organizační opatření, integrace tarifů, odbavovací systémy, informační systémy, systémový marketing, případně nulové integrace.			
12IKOD	Infrastruktura kolejové dopravy	Z,ZK	5
Nevyrovnané píkové zrychlení, parametry pchodnic a vzestupnic, oblouky bez mezí, změna osové vzdálenosti kolejí. Podrobná konstrukce koleje železničních tratí, tratí metra a tramvají. Teorie bezстыkové koleje. Návrh železničního spodku, pevná jízdní dráha. Vlakotramvaje. Interoperabilita. Protihluková opatření. Racionalizace železničních tratí, řešení kolejištdopraven, výpravních budov a pednádraží. Vleky, terminály kombinované dopravy.			
12NAP	Návrhy a provozování dopravní inženýrských objektů	Z,ZK	6
Historie a současnost výstavby mostů a tunelů, technologické systémy v tunelu a jejich navrhování, dopravní a bezpečnostní systém, analýza rizik, provozování mostů a tunelů, životnost za izení.			
12TEPR	Teorie provozu na pozemních komunikacích	Z,ZK	8
Základní dopravní parametry a jejich měření, dopravní senzory. Koncept analýzy kapacity. Teoretické základy a užití simulačních modelů, makroskopických a statistických modelů. Teorie izení dopravního uzlu, místních celků a dálnic. Zelená vlna a preference ve stejné dopravě. Identifikace a management nehod. Principy hodnocení komunikací a metody údržby.			
12TKV	Teorie konstrukcí vozovek pozemních komunikací	Z,ZK	3
Funkce dopravy v silničním stavitelství - materiálová hlediska. Vpředmětu je kladen důraz na vývoj výstavby a provádění v silničním stavitelství od počátku 20. století do současnosti, se zaměřením na problematiku materiálů.			
12XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
12XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
12XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
12XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
12XNDP	Diplomová práce	KZ	18
12Y2BM	Bezpečnost na místních komunikacích	KZ	2
Ukazatele dopravní nevhodnosti na pozemních komunikacích, relativní nevhodnost, celospolečenská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpečnější dopravu na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úrovně křivočar z hlediska bezpečnosti, nedostatky, psychologická pednost. Okružní křivočar. Pší provoz, cyklistická doprava. Světelná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zklidování.			
12Y2IS	Inženýrské sítě	KZ	2
Význam a postavení inženýrských sítí v rámci staveb ve stejné a technické infrastruktury, metodika územního plánování inženýrských sítí, metodika projektování, koordinace, realizace a provoz inženýrských sítí, normy v oboru, Facility Management inženýrských sítí, bezvýkopové technologie inženýrských sítí.			
12Y2KE	Krajinná ekologie	KZ	2
Historický vývoj krajiny, zahrada místní zeleně. Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a koridory, jejich vznik a změny, krajinná matrice. Role lovka ve vývoji krajiny. Vlivy antropogenní innosti na krajinu. Role dopravy v procesu suburbanizace. Dopravní cesty v krajině. Metody hodnocení krajiny. Obnova a stabilizace krajiny.			
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech	KZ	2
Modernizace a rozvoj železniční infrastruktury v ČR. Úspora dání železničních sítí a uzlů (R + zahraničí). Píměstská železniční doprava. Úspora dání sítí a provoz systémů metra (R + zahraničí). Úspora dání sítí a provoz tramvajových systémů (R + zahraničí). Speciální tématické pednášky (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).			
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy	KZ	2
Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (zpřesby určení výhledových objemů dopravy, určení mezioblastních vztahů (analogické a syntetické metody, dleba p epravní práce, pidlování mezioblastních vztahů na komunikační síť). Rázová vlna v dopravním proudu. Úrovně kvality dopravy, asová perioda a faktor špičkové hodiny. Akcelerace ní šum, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě.			
12Y2MH	Měření a modelování hluku z dopravy	KZ	2
Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silniční dopravy. Měření a výpočet hluku z kolejové dopravy. Měření a výpočet hluku ze silniční dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A.			
12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a stanic	KZ	2
Zvyšování traťových rychlostí. Dohody AGC a AGTC. Síť tratí AGC a AGTC. Zásady modernizace (konceptní dokumenty, definice základních pojmů, jednotlivé zásady modernizace). Geometrické parametry koleje na modernizovaných tratích. Železniční svršek a spodek na modernizovaných tratích. Navrhování železničních stanic. Mosty a tunely. Píprava a realizace projektů. Technický popis tranzitních koridorů.			
12Y2RD	Realizace dopravních staveb	KZ	2
V úvodní části seznámení studentů s pípravnou částí projektu. Poté následuje píprava na realizaci. V závěru realizační část.			
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, píklady z praxe.			
12Y2VT	Vysokorychlostní tratě	KZ	2
Charakteristika vysokorychlostní železniční dopravy a její místo v dopravním systému. Typy a charakteristika vysokorychlostních železničních vozidel a zabezpečovacího systému. Interoperabilita vysokorychlostního železničního systému. Neadhezni vysokorychlostní drážní systémy. Obsluha msta vysokorychlostních tratí (VRT). Dopravny na VRT. Celosvětová síť, trasování, provozní koncepce, specifika konstrukce a geometrických parametrů koleje VRT.			
12Y2ZK	Zklidování dopravy	KZ	2
Zásady a principy dopravního zklidování. řešení komunikační sítě. Úspora dání prostoru místních komunikací. Psychologické a fyzické pekážky a jejich kombinace. Zpomalovací prahy, zpomalovací polštáře a zvýšené plochy. Prvky zklidování dopravy na křivočarkách. Hodnocení dopravního zklidování. Pší zóny. Obytné ulice a obytné zóny.			
14DSIM	Dopravní simulace	Z	3
Základní pohled dopravních mikrosimulačních modelů. Seznámení s programovým rozhraním aplikace. Zpracování projektu mikrosimulačního modelu v intravilánu - vytvoření dopravní sítě, kapacitní posouzení úrovně křivočarek, světelná koordinace křivočarek, vytvoření sítě MHD, parkovacích stání, píších a cyklistických stezek.			
14GISS	Geografické informační systémy	KZ	2
Konstrukce formátů ukládání prostorově orientovaných informací. Minimum ze zeměměřictví a kartografie. Základní úlohy prostorových operací. Principy územní identifikace.			
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 pí tvorbu a modelování výrobků a součástí. Technika tvorby nárt, geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních objemových modelů z 2D nárt. Import a export z a do dalších systémů. Základy tvorby sestav, a jejich vizualizace.			

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

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

15Y2MS	Manažerská sociologie	KZ	2
Sociologický přístup k podniku, vysvětlení organizačního a řídicího systému organizace se zaměřením na postavení lidí a jejich vzájemnou komunikaci. Základní poznatky o podnikové kultuře; sociální systém firmy. Postavení člověka v oblasti práce v podmínkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firmě - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.			
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace	KZ	2
Ve výuce si studenti osvojí základní odbornou terminologii z oblasti dopravy (MHD, železniční, letecká, silniční, lodní doprava) a telekomunikací. Zvláštní důraz bude kladen na samostatný mluvený a psaný projev.			
15Y2OZ	Ochrana zdraví v dopravě a EU	KZ	2
Ochrana zdraví v dopravě v minulosti a přítomnosti. Srovnání situace před a po roce 1989. Současná legislativa, výhledy do budoucnosti. Harmonizace legislativy s ostatními státy EU. Základní principy ochrany a podpory zdraví ve vybraných zemích EU.			
15Y2PS	Praktická španělština pro dopravu, management a obchod	KZ	2
Prohloubení komunikačních dovedností, nácvik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi španělsky mluvících zemí. Dopravní a obchodní terminologie, základy obchodní korespondence.			
15Y2PT	Potraviny v dopravě	KZ	2
Nutriční politika. Interakce doprava a požitaviny. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpečení. Příklady z praxe z ČR a ze světa. Problematika jídelních vozů, stavebních vlaků a podobných zařízení. Legislativa.			
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2
Typy odborných textů. Poznámkový aparát. Rešerše. Bibliografické citace. Formální úprava dokumentu. Práce s informačními databázemi. Typografické zásady. Typografické editory - MS Word, TeX/LaTeX. Praktické zpracování jednoduchých odborných dokumentů.			
15Y2SP	Seminář politické filozofie	KZ	2
Interpretace filozofického textu, pohled na společnost, stát a jejich uspořádání.			
15Y2SR	Stylistika a rétorika	KZ	2
Základní dovednosti mluveného a psaného projevu jako součást mezilidské komunikace. Získání základních znalostí o komunikaci, technikách její a formách mluveného i psaného projevu. Výchova hlasu a její; volba jazykových prostředků. Sémantická, syntaktická a pragmatická stránka jazyka. Kreativní myšlení v mluveném a psaném projevu. Praktická část - zpěvování jejich dovedností.			
15Y2TS	Technik v současné společnosti	KZ	2
Pro sí v místnosti sundat klobouk a otevřít dům dveře? Existují jednoduchá řešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? Voda versus víra. Potřebujeme vodotěsnou nebo stáří zapnout počítač? Musí to být pravda - je to na internetu a psali to v novinách! K čemu jsou památky, když jenom chátrají? Zájem o věci veřejné - přezítka z minulosti?			
16PDP	Principy návrhu dopravních prostředků	ZK	2
Návrh dopravního prostředku z hlediska jeho využití a funkce. Vliv marketingu a charakteristiky uživatele. Ekonomické hledisko. Pohonná ústrojí. Průběh procesu konstruování v konceptní fázi, funkční souvislosti a struktura konstruovaného objektu. Hodnocení variant a výběr nejvhodnějšího řešení. Konstruování v tvářicí fázi, dílčí hlediska, spolehlivost, technologičnost. Postup tvorby funkčních modelů, prototypů, nultá série.			
16XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
16XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
16XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
16XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
16XNDP	Diplomová práce	KZ	18
16Y2HP	Hygiena dopravních prostředků	KZ	2
Emise a ergonomie dopravních prostředků a jejich vlivy na člověka a prostředí. Národní a mezinárodní legislativa v oblasti hygieny. Hluk a vibrace - zdroje, vznik, fyzikální veličiny, způsoby zjišťování, odstranění, prevence. Exhalace - vznik, měření, snižování, nestandardní pohony a paliva. Ergonomie - sezení, stání, ovládání, operační dosahy. Kondice - topení, větrání, klimatizace, filtrace, úrava.			
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel	KZ	2
Karosérie osobních automobilů, nákladních automobilů, autobusů a motocyklů jako konstrukční celek. Zásady projektu, výroby, zkoušení a provozu. Materiály ve stavbě karosérií. Prvky aktivní a pasivní bezpečnosti. Ergonomie, HMI, výhledy z vozidla, operační dosahy, výhledy za vozidlo. Kondiční prvky, signalizační funkce. Aerodynamika karosérie. Design a základy výtvarného návrhu. Praktická cvičení.			
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prostředků	KZ	2
Přehled metod řízení kvality, získávání dat a analýza požadavků zákazníků, metody QFD, DFM, DFA, DFS. Metoda FMEA (analýza vad a jejich následků). Základy souběžného (týmového) konstruování.			
16Y2PG	Pořádková grafika a virtuální realita	KZ	2
Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prostředí v etn algoritmy používaných při jejich pořádkovém zpracování. Základy profesionálních i freewareových softwarů pro tvorbu a zpracování 2D a 3D grafiky. Tvorba interaktivní grafiky a základy programování v jazyce VRML i s využitím grafických knihoven (OpenGL).			
16Y2ST	Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
Mikro, nano a speciální technologie, elektrický oblouk a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové stříkání, svazkové technologie, aplikace elektronových svazků ve výrobě a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difúzní, fríkové a explozní technologie, mikrohořáky, plyn.			
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2
Transportní a stavební technologie a stroje. Doprava kusového a sypkého materiálu, především zemin a kamene. Výstavba dálnic a podzemních staveb. Transportní a zemní stroje, jejich popis a konstrukce, výpočty dopravovaných objemů, ekonomika provozu. Technika a technologie podzemních staveb. Moderní metody řízení zemních strojů (ultrazvuk, laser, GPS, totální stanice).			
17MGD	Management dopravních systémů	Z,ZK	3
Funkce, procesy a systémy managementu v dopravě, organizační struktury, strategie, společenská odpovědnost, soft skills.			
17TZE	Technologie železniční dopravy	ZK	2
Koncepte železniční osobní a nákladní dopravy, stanovení kapacity traťového úseku ve smyslu vyhlášky UIC 406, modelová provozní situace se systémovou jízdou mezi taktovými uzly, úspora trakční energie v porovnání s náklady na straně infrastruktury při výstavbě výhybní pro letmé křižování, kapacitní úlohy a provozní intervaly ve vztahu k zabezpečovacímu řízení, stabilita a robustnost jízdového 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 m stské hromadné dopravy	KZ	2
Historie a rozvoj MHD v Praze a dalších sv tových metropolích. Budování a provoz tramvajové, autobusové a trolejbusové sít MHD. Budování a provoz metra. Ostatní druhy dopravy v MHD. Rozvoj MHD v menších m stech. Specifika investí ního a provozního financování jednotlivých druh MHD. Historické a sou asné modely financování MHD. P epravní kontrola a erní pasažé i. Turistický ruch a MHD. Typologie MHD a volba optimálního financování.			
17Y2KI	Kapitálové investování v doprav a telekomunikacích	KZ	2
Finan ní trh, investí ní rozhodování - dlouhodobé cíle a investí ní strategie, dlouhodobé financování.			
17Y2MM	Mobilita malých sídel	KZ	2
Základní pojmy, sít železni ních a autobusových linek, alternativní formy regionální dopravy, ovlivn ní regionální dopravy v blízkosti velkých m st, ešení osobní a nákladní dopravy v regionech, aktivity související s regionální dopravou, bezpe nost osobní dopravy v regionech.			
17Y2MS	Mikrosimulace železni ního provozu	KZ	2
Seznámení se s možnostmi simula ních nástroj , vytvo ení konkrétního modelu železni ní infrastruktury, prov ení konkrétního provozní konceptu na zadané infrastrukturu e, navrženého provozního konceptu, testování stability, prov ení citlivosti provozního konceptu na zpožd ní.			
17Y2PR	P epravní procesy	KZ	2
P epravní provoz v doprav . Evropské právo p ístupu a pr vozu ve vazb na komer ní odpov dnost dopravce. Objednávka a sjednávání p epravních služeb. Mezivládní úmluvy o mezinárodní p eprav . Smlouva o p eprav osob. Smlouva o p eprav nákladu. Smlouva zasilatelská. Odpov dnost a práva z p epravní smlouvy. P epravní ád. Smluvní p epravní podmínky dopravc . Pln ní p epravní smlouvy více dopravci. Soubor mezinárodních pravidel pro výklad dodacích doložek INCOTERMS. Statistika obchodu se zbožím mezi lenskými státy Evropské unie INTRASTAT. Tarif a tvorba cen. Informa ní technologie a systémy ve vazb na p epravní služby.			
17Y2PS	P ípadové studie v doprav	KZ	2
V pr bu semestru jsou se studenty ešeny aktuální dopravní problémy. Každý je rozebírán dvoufázov , tj. v první fázi jsou rozd leny role (p . ministr dopravy, ministr financí, dopravce, správce dopravní infrastruktury, cestující, nevládní organizace), p i emž je úkolem každého studenta p ípravit si adekvátní argumentaci pro obhajobu p edem stanovených stanovisek. Druhá fáze se odehrává kolem kulatého stolu, jehož záv rem bývá návrh ešení.			
17Y2RS	Regionální doprava - mobilita malých sídel	KZ	2
Základní pojmy, sít železni ních a autobusových linek, alternativní formy regionální dopravy, ovlivn ní regionální dopravy v blízkosti velkých m st, ešení osobní a nákladní dopravy v regionech, aktivity související s regionální dopravou, bezpe nost osobní dopravy v regionech.			
17Y2RZ	ízení dopravních proces	KZ	2
Teoretická východiska ízení technologických proces dopravy a p epravy, projektování systém ízení technologických proces dopravy, metody ízení technologických proces v doprav , systémy na podporu rozhodování, ízení lidí a motivace.			
17Y2SG	Systematická tvorba grafikonu vlakové dopravy	KZ	2
Problematika r zných typ grafikon . Kapacita dopravní cesty, p íd l tras v GVD, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a proklady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Sí ový návrh provozního konceptu, kompletní konstrukce grafikonu pro víceúrov ovou obsluhu trati; p i zohledn ní konflikt tras vlak osobní a nákladní dopravy.			
17Y2SJ	Sí ová tvorba jízdních ád na železnici	KZ	2
Problematika r zných typ grafikon . Kapacita dopravní cesty, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a proklady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Tvorba ob h hnacích vozidel. Vzorová konstrukce grafikonu. Konstrukce grafikonu pro víceúrov ovou obsluhu trati. Konstrukce grafikonu p i zohledn ní konflikt tras vlak osobní a nákladní dopravy. Sí ové vazby grafikonu, výlukový jízdní ád.			
17Y2SK	Systémy m stské a regionální kolejové dopravy	KZ	2
Faktory ovliv ující poptávku po p eprav , modal-split, rozložení proud cestujících na linky ve ejné regionální dopravy. Optimalizace linkového vedení, tvorba sít linek. Sestava a hodnocení jízdního ádu s d razem na integrální taktový grafikon. Tvorba ob h vozidel. Optimalizace sm n idi a jejich uspo ádání do turnus , legislativa, vlivy bezbariérovosti a preference ve ejné dopravy. Úloha marketingu.			
18GES	Geomechanika a zakládání staveb	Z,ZK	4
Základní vlastnosti zemin. Proud ní vody zeminami. Základy mechaniky zemin. Mechanika zemního t lesa. Napjatost v zemin . Sesuvy a jejich sanace. Mechanika horninového masivu. Druhy základ a jejich návrh. Op rné a zárubní zdi, pažící konstrukce. Zlepšování p d pro zakládání a liniové stavby. Moderní metody zlepšování únosnosti podloží a stability svah (geotextilie, geom íže, kotvené prefabrikáty). Návrh geotechnických konstrukcí dle EN 1997-2.			
18TAM	Teoretická a aplikovaná mechanika	ZK	2
Základy teorie plasticity. Podmínky plasticity. Pružnoplastický a plastický stav t lesa. Spolehlivost a životnost konstrukcí. Klasifikace poruch. Lomový proces. Pole nap tí a deformací v okolí vrubu. Faktor intenzity nap tí. Lomová houževnatost. Energetické metody. Hnací síla trhliny. Otev ení trhliny. Únavové vlastnosti materiálu. Dimenzování na únavu.			
18TIK	Teorie inženýrských konstrukcí	Z,ZK	4
P edm t navazuje na znalosti získané v základních kurzech mechaniky v rámci bakalá ského studia (zejména statika a pružnost) partiiemi v oblasti matematické teorie pružnosti. D raz je kladen p edevším na rovinné a symetrické úlohy, dále pak na výpo et nap tí a deformace na deskách a sko epínách. Poslucha i jsou dále seznámeni s metodami modelování chování podloží využívaných p i projektování liniových staveb.			
18XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
18XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
18XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
18XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
18XNDP	Diplomová práce	KZ	18
18Y2D2	Dynamika dopravních cest a prost edk 2	KZ	2
Analýza silových ú ink mezi vozidlem a dopravní cestou a jejich vlivu na napjatost a deformaci prvk konstrukce vozidla nebo chování dopravní cesty. Tvorby dynamických model vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s kone ným po tem stup volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Dynamické výpo ty konstruk ních soustav. Kritéria p ípustnosti kmitání. Aplikace MKP v programu ANSYS LS DYNA pro dynamické výpo ty.			
18Y2DC	Dynamika dopravních cest a prost edk	KZ	2
Základy teorie a výpo t vícehmotových soustav. Analýza silových ú ink mezi vozidlem a dopravní cestou. Tvorba dynamických model vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s kone ným po tem stup volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Základy kmitání mostních konstrukcí. Kritéria p ípustnosti kmitání. Experimentální metody v dynamice.			
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiál	KZ	2
Na základ vnit ní struktury a povahy vazeb je vyloženo pružné chování materiálu a jeho maximální pevnost. Idealizovaný model je rozvíjen p ídáním r zných typ poruch, p sobícího zatížení a prost edí k výkladu rozhodujících porušovacích mechanism - úrovní reálné pevnosti podmín né vnit ními defekty, k ehkému i tvárnému lomu, únav íte ení. Zp soby porušování jsou diskutovány jako výzva, na kterou technika odpovídá designem moderních materiál .			
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 írožené 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 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.			
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnost	KZ	2
Anatomie lov ka. Biomechanika svalov -kosterního systému lov ka. Metody lékařské diagnostiky - RTG, CT, MRI, US. Dynamika a faktory úrazových d j . Poran ní chodc . Poran ní p i nehodách v silní ním, železní ním a leteckém provozu. Analýza fyzikálních proces p i úrazech z hlediska biomechaniky. Principy lé by a rehabilitace. Ochranné pom cky a bezpečnostní opat ení pro snížení d sledk dopravní nehody.			
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, pružnoplustický materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na p íkladech.			
20DTEL	Dopravní telematika na pozemních komunikacích	ZK	4
Management dopravy ve m stech a na dálnicích, informa ní a naviga ní systémy, elektronické vybírání poplatk , bezpečné a inteligentní vozidlo, bezpečnostní systémy.			
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
Základy kvantitativní predikce, kauzální modely, asové ady, metoda nejmenších tverc . Metody pro vyhodnocování kvality predikce, popisné statistiky, st ední hodnota, MAE, MAPE, RMSE, entropické míry, naivní predikce. Základy lineárních predik ních model , korela ní a kovarian ní koeficienty, vyhlazovací modely, regresní modely. Box-Jenkinsova metodologie, modely AR, MA, ARMA, ARIMA. Výb r prom ných, statistické testy a genetické algoritmy.			
20Y2TE	Technologie elektronických systém	KZ	2
Základy technologií pro efektivní ízení provozu elektronických a elektronicky ízených systém . Exploatace, údržba, m ení, optimalizace bezpečnosti a spolehlivosti systém . Polovodi ové technologie, plošné spoje, technologie montáží, propojování a technologie oprav a provozních zm n.			
20Y2UA	Um lé neuronové sít , realizace a aplikace	KZ	2
Um lé 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 .			
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 sv t . Seznámení se stanovišti LPS v R. Praktické ukázky ízení na stanovištích TWR, APP a ACC. Seznámení se základními technikami radarového a procedurálního ízení. Incidentsy v letovém provozu zp sobené i spolupuzavin né poskytovateli LPS. Historie LPS a eského vzdušného prostoru.			
21Y2MK	Marketing v letecké doprav	KZ	2
Pojem marketing, podstata, vznik, etapy, druhy. Marketingové prost edí v letecké doprav . Marketingový výzkum. Segmentace trhu. Marketingové strategie leteckých spole ností. Produkty letecké spole ností. Yield management a výnosy. Prodej produktu na trhu letecké dopravy.			
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké doprav	KZ	2
P edm t je koncipován jako soubor vybraných vzorových praktických problém a úloh z oblasti letectví, které ke svému vy ešení vyžadují využití vysokoškolského matematického aparátu s podporou softwarových nástroj . Budou zde ešeny jak jednoduché úlohy, kde studenti sami vytvo í p íslušný model (nap . v prost edí Matlab), po složit jší problémy kde budou použity profesionální nástroje vytvo ené na míru danému problému.			
21Y2PL	Provozní aspekty letiš	KZ	2
Provozní aspekty využití letiš . Umíst ní letiš a orientace dráhového systému. Kapacitní problematika letiš . Požadavky na odbavení letadel. Požadavky na odbavovací plochy. Zimní údržba a provoz letiš . Hasi ské zabezpe ení. Ochrana proti nezákonným in m. Dopravní napojení letiš . Ochrana životního prost edí.			
21Y2PP	Právo a provoz v letecké doprav	KZ	2
Vývoj leteckého práva. Základní mezinárodní úmluvy. Mezinárodní organizace v civilním letectví. Legislativa EU. Státní správa v civilním letectví a legislativní proces v R. Mezinárodní obchodní letecká dohoda. Usnadn ní formalit v letecké doprav . Odpov dnost leteckého dopravce. P eprava nebezpečného zboží.			
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. Bezpečnostní aspekty letecké techniky. Ekonomická stránka provozu letecké techniky.			
21Y2VA	Vybrané stat z aerodynamiky	KZ	2
Fyzikální vlastnosti reálných plyn , atmosféra. Základy proud ní tekutin. Letecké aplikace vn jší a vnit ní aerodynamiky. Letecké aerodynamické profily k ídla, vrtule, lopatkové m íže. Vztlak, odpor, polára. Ideální nestla itelné a stla itelné proud ní. Proud ní vazkých tekutin. Mezní vrstva. Stabilita, turbulence. Reynoldsovo, Strouhalovo a Machovo íslo. Aerodynamika letadla a mechanika letu. Statická a dynamická stabilita, iditelnost.			
22AMM	Aplikované m ící metody v doprav	KZ	2
Zam ení a technické zpracování situace dopravní stavby geodeticou totální stanicí, GPS systémy a pomocí fotogrammetrie, 3D skenování. Vytý ení ásti dopravní stavby geodetickými metodami. M ení a technické zpracování n kterých dynamických charakteristik vozidla za použití vysokorychlostních kamer, akcelerometr a radaru. Jedná se o týdenní kurz s edpokládanými termíny výuky po 2 týdnech v m sících ervnu a zá í (zpravidla ve zkušovém období).			
22SKM	Simulace a kinematické modelování vozidel	KZ	2
Principy a možnosti simula ních prost edí se zam ením na analýzu pohybu a nehod vozidel. Kinematické modelování pohybu vozidel a souprav. Rozhledové podmínky. Pr jezdy vozidel a souprav projektovanými úseky.			
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	Pořádané simulace a analýzy silničních nehod	KZ	2
Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systém a aktivních bezpečnostních systémů vozidel, škola smyku, vliv prostředí na model, vyhodnocování crash testů, jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod.			
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
23XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
23XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
23XNDP	Diplomová práce	KZ	18
23Y2AE	Akustika a elektroakustika v dopravě	KZ	2
Základní akustické veličiny, vlastnosti akustických signálů. Základní rovnice akustiky, metoda náhradních obvodů. Akustická impedance, tlumení. Akustické vysílání, reproduktory. Akustické přijímání, mikrofony. Základy zpracování akustických signálů. Akustika uzavřených prostor. Základy akustiky v pevné fázi. Akustické problémy v dopravě a jejich řešení.			
23Y2BP	Bezpečnostní praktikum	KZ	2
Mezi diskutovaná témata patří správa dat, dolování údajů a textů, informatika s prvky terorismu, detekce podvodů, teroristické a kriminální analýzy sociálních sítí, analýza trestné činnosti, ochrana cyber-infrastruktury, zabezpečení dopravní infrastruktury, zajišťování informací, apod.			
23Y2FB	Fyzika pro bezpečnostní obory	KZ	2
Základy fyziky látek a jevů i extrémních podmínkách. Základy reologie. Fyzika zemského nitra. Geofyzika. Fyzika atmosféry. Aplikace v inženýrských disciplínách zaměřených na bezpečnost.			
23Y2VR	Vyhodnocení rizik v inženýrských oborech	KZ	2
Typy inženýrství, která jsou zaměřena na rizika, postupy používané v inženýrství rizika, zajištění zabezpečených systémů, zajištění bezpečných systémů, zajištění bezpečných systémů, praktické úlohy.			
23Y2VS	Vyjednávání a spolupráce	KZ	2
Zásady chování při vyjednávání. Vliv osobnostních rysů na vyjednávání. Vyjednávání a píkazování. Týmová práce. Varianty týmu. Neformální a formální role v týmu. Principy vyjednávání, podstata vyjednávání, rozdíly ve vyjednávání v byznysu a v krizových situacích, zásada "vyhrávají oba", specifikace a licitace, role dávajícího.			
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů	KZ	2
Přehled personalistické problematiky. Úvod do personálního managementu, vedení lidských zdrojů, firemní cíle, strategie i kulturní a etické aspekty. Vedení pracovních týmů, komunikace v týmech, plánování a strategie lidských zdrojů, personalistická etika a firemní kultura, transkulturní rozdíly. Zákoník práce. Základy protokolu.			
23Y2ZM	Zpravodajské prostředky a metody	KZ	2
Historie a současnost zpravodajských služeb a jejich úloha v moderním světě. Práce zpravodajských služeb s informacemi. Metody a postupy shromažďování a vyhodnocování informací. Prostředky zpravodajských služeb. Vnitřní a vnější zpravodajství, vojenské zpravodajství. Prostředky a metody státních bezpečnostních služeb, služební poměry. Organizace zpravodajských služeb, účinnost a spolehlivost zpravodajské práce. Zpravodajství v rámci NATO, EU.			

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

Generováno: dne 10. 08. 2020 v 13:47 hod.