

# Doporučený průchod studijním plánem

## Název průchodu: Mgr. prezenční DS od 2025/26

Fakulta: Fakulta dopravní

Katedra:

Průchod studijním plánem: Mgr. prezenční DS od 2025/26

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia:

Program studia: Dopravní systémy a technika

Typ studia: Navazující magisterské prezenční

Poznámka k průchodu:

Kódování rolí předmětů a skupin předmětů:

P - povinné předměty programu, PO - povinné předměty oboru, Z - povinné předměty, S - povinně volitelné předměty, PV - povinně volitelné předměty, F - volitelné předměty odborné, V - volitelné předměty, T - tělovýchovné předměty

Kódování způsobů zakončení předmětů (KZ/Z/ZK) a zkratk semestrů (Z/L):

KZ - klasifikovaný zápočet, Z - zápočet, ZK - zkouška, L - letní semestr, Z - zimní semestr

Číslo semestru: 1

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
14GISS	<b>Geografické informační systémy</b> Vít Fábbera, František Kekula, Tomáš Janata, Zuzana Purkrábková <b>Tomáš Janata</b> Tomáš Janata (Gar.)	KZ	2	0P+2C+8B	Z	Z
18GAZ	<b>Geomechanika a zakládání staveb</b> Aleš Šmejda, Jitka Rezníčková, Linda Černá Vydrová, Vit Malinovský <b>Linda Černá Vydrová</b> Linda Černá Vydrová (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	Z	Z
12IKD	<b>Infrastruktura kolejové dopravy</b> Lukáš Týfa, Ondřej Trešl	Z,ZK	5	2P+2C	Z	Z
15J2A1	<b>Jazyk - angličtina 1</b> Jitka Heřmanová, Peter Morpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Marek Tomeček, Markéta Musilová, Jan Feit, Eva Rezlerová, Lenka Monková, ..... Lenka Monková (Gar.)	Z	2	0P+2C+10B	Z	Z
22MSV	<b>Modelování a simulace pohybu vozidla</b> Michal Frydrýn, Drahomír Schmidt <b>Michal Frydrýn</b> Drahomír Schmidt (Gar.)	KZ	2	0P+2C	Z	Z
18TIK	<b>Teorie inženýrských konstrukcí</b> Petr Koudelka, Petr Zlámal, Ondřej Jiroušek, Ján Kopačka <b>Ondřej Jiroušek</b> Ondřej Jiroušek (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	Z	ZP
12TKVP	<b>Teorie konstrukcí vozovek pozemních komunikací</b> Otakar Vacín Otakar Vacín (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	Z
15JCZ1	<b>Jazyk - čeština pro zahraniční studenty 1</b> Irena Veselková	Z	0	0P+2C	Z	Z
X2-NP-DS-20/21	<b>Projekty Mgr. prezenční DS od 2020/21</b> 11XN1,12XN1,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 4 Max. předm. 4	Min/Max 13/13			ZP
1S-NP-DS-V1-22/23	<b>1. sem. Mgr. prezenční DS výběr předmětu od 2022/23</b> 17DOPD,17TZNĐ	Min. předm. 1 Max. předm. 1	Min/Max 4/4			Z
JZ-NP-DS-20/21	<b>Jazyky Mgr. prezenční DS od 2020/21</b> 15J2F1,15J2I1,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 4 Max. předm. 4	Min/Max 8/8			J

Číslo semestru: 2

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
22AMMD	<b>Aplikované měřicí metody v dopravě</b> Michal Frydrýn, Drahomír Schmidt, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý, Tomáš Mičunek <b>Luboš Nouzovský</b> Tomáš Mičunek (Gar.)	KZ	4	1P+3C	L	Z

15JBA2	<b>Jazyk - angličtina 2</b> Jitka Heřmanová, Peter Morpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Marek Tomeček, Markéta Musilová, Jan Feit, Eva Rezlerová, Dana Boušová, ..... Lenka Monková (Gar.)	Z	2	0P+2C+10B	L	Z
12NAPI	<b>Návrhy a provozování dopravně inženýrských objektů</b> Gabriela Sidorinová, Otakar Vacín	Z,ZK	4	2P+2C	L	Z
16PDP	<b>Principy návrhu dopravních prostředků</b> Jaroslav Machan, Jan Leistner, Filip Kotas, David Lehet Jaroslav Machan (Gar.)	ZK	2	2P+0C+8B	L	Z
12UMUP	<b>Udržitelná mobilita a územní plánování</b> Dagmar Kočárková, Václav Novotný Dagmar Kočárková (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	ZP
12ZSUZ	<b>Železniční stanice a uzly</b> Ondřej Trešl, Martin Jacura, Tomáš Javořík	Z,ZK	3	2P+1C	L	Z
15JCZ2	<b>Jazyk - čeština pro zahraniční studenty 2</b> Irena Veselková	Z	0	0P+2C	L	Z
X2-NP-DS-20/21	<b>Projekty Mgr. prezenční DS od 2020/21</b> 11XN1,12XN1,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 4 Max. předm. 4	Min/Max 13/13			ZP
2S-NP-DS-V-20/21	<b>2. sem. Mgr. prezenční DS výběr předmětu od 2020/21</b> 12BED,18TEAM	Min. předm. 1 Max. předm. 1	Min/Max 4/4			Z
JZ-NP-DS-20/21	<b>Jazyky Mgr. prezenční DS od 2020/21</b> 15J2F1,15J2I1,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 4 Max. předm. 4	Min/Max 8/8			J
Y2-NP-DS-24/25	<b>PVP-B Mgr. prezenční DS od 2024/25</b> 00Y2XN,17Y2AM,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 3 Max. předm. 3	Min/Max 6/6			PV

### Číslo semestru: 3

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
12DAZP	<b>Doprava a životní prostředí</b> Lukáš Týfa, Tomáš Javořík Lukáš Týfa (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	Z	Z
15JBA3	<b>Jazyk - angličtina 3</b> Jitka Heřmanová, Peter Morpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Marek Tomeček, Markéta Musilová, Jan Feit, Eva Rezlerová, Lenka Monková Lenka Monková (Gar.)	Z	2	0P+2C+10B	Z	Z
11STS	<b>Stochastické systémy</b> Pavla Pecherková, Šárka Voráčová, Šárka Tršťanová, Evženie Uglickich, Natálie Blahitka, Michal Matowicki <b>Pavla Pecherková</b> Šárka Voráčová (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C+14B	Z	ZP
12TEAP	<b>Teorie provozu na pozemních komunikacích</b> Zuzana Čarská, Vladimír Faltus, Petr Richter Vladimír Faltus (Gar.)	Z,ZK	7	3P+2C	Z	Z
12VRZ	<b>Vysokorychlostní železniční doprava</b> Lukáš Týfa Lukáš Týfa (Gar.)	KZ	3	2P+0C	Z	Z
15JCZ3	<b>Jazyk - čeština pro zahraniční studenty 3</b> Irena Veselková	Z		0P+2C	Z	Z
X2-NP-DS-20/21	<b>Projekty Mgr. prezenční DS od 2020/21</b> 11XN1,12XN1,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 4 Max. předm. 4	Min/Max 13/13			ZP
3S-NP-DS-V-21/22	<b>3. sem. Mgr. prezenční DS výběr předmětu od 2021/22</b> 12IDOS,16STK	Min. předm. 1 Max. předm. 1	Min/Max 3/3			Z
JZ-NP-DS-20/21	<b>Jazyky Mgr. prezenční DS od 2020/21</b> 15J2F1,15J2I1,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 4 Max. předm. 4	Min/Max 8/8			J

Y2-NP-DS-24/25	<b>PVP-B Mgr. prezenční DS od 2024/25</b> 00Y2XN,17Y2AM,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 3 Max. předm. 3	Min/Max 6/6			PV
----------------	---	--------------------------------------	----------------	--	--	----

Číslo semestru: 4

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
15JBA4	<b>Jazyk - angličtina 4</b> Jitka Heřmanová, Peter Morpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Marek Tomeček, Markéta Musilová, Jan Feit, Eva Rezlerová, Lenka Monková, ..... Lenka Monková (Gar.)	ZK	2	0P+2C+10B	L	Z
15JCZ4	<b>Jazyk - čeština pro zahraniční studenty 4</b> Irena Veselková	Z		0P+2C	L	Z
XD-NP-DS-21/22	<b>DP Mgr. prezenční DS od 2021/22</b> 11XNDD,12XNDD,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 1 Max. předm. 1	Min/Max 18/18			Z
X2-NP-DS-20/21	<b>Projekty Mgr. prezenční DS od 2020/21</b> 11XN1,12XN1,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 4 Max. předm. 4	Min/Max 13/13			ZP
JZ-NP-DS-20/21	<b>Jazyky Mgr. prezenční DS od 2020/21</b> 15J2F1,15J2I1,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 4 Max. předm. 4	Min/Max 8/8			J

### Seznam skupin předmětů tohoto průchodu s úplným obsahem členů jednotlivých skupin

Kód	Název skupiny předmětů a kódy členů této skupiny předmětů (specifikace viz zde nebo níže seznam předmětů)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
1S-NP-DS-V1-22/23	<b>1. sem. Mgr. prezenční DS výběr předmětu od 2022/23</b>	Min. předm. 1 Max. předm. 1	Min/Max 4/4			Z
17DOPD	Dopravní plánování a modelování	17TZND	Technologie železniční dopravy			
2S-NP-DS-V-20/21	<b>2. sem. Mgr. prezenční DS výběr předmětu od 2020/21</b>	Min. předm. 1 Max. předm. 1	Min/Max 4/4			Z
12BED	Bezpečnostní audit v dopravě	18TEAM	Teoretická a aplikovaná mechanik ...			
3S-NP-DS-V-21/22	<b>3. sem. Mgr. prezenční DS výběr předmětu od 2021/22</b>	Min. předm. 1 Max. předm. 1	Min/Max 3/3			Z
12IDOS	Integrované dopravní systémy	16STK	Simulace a testování konstrukcí ...			
JZ-NP-DS-20/21	<b>Jazyky Mgr. prezenční DS od 2020/21</b>	Min. předm. 4 Max. předm. 4	Min/Max 8/8			J
15J2F1	Jazyk - francouzština 1	15J2I1	Jazyk - italština 1	15J2N1	Jazyk - němčina 1	
15J2R1	Jazyk - ruština 1	15J2S1	Jazyk - španělština 1	15JBF2	Jazyk - francouzština 2	
15JBI2	Jazyk - italština 2	15JBN2	Jazyk - němčina 2	15JBR2	Jazyk - ruština 2	
15JBS2	Jazyk - španělština 2	15JBF3	Jazyk - francouzština 3	15JBI3	Jazyk - italština 3	
15JBN3	Jazyk - němčina 3	15JBR3	Jazyk - ruština 3	15JBS3	Jazyk - španělština 3	
15JBF4	Jazyk - francouzština 4	15JBI4	Jazyk - italština 4	15JBN4	Jazyk - němčina 4	

15JBR4	Jazyk - ruština 4	15JBS4	Jazyk - španělština 4						
<b>X2-NP-DS-20/21</b>		<b>Projekty Mgr. prezenční DS od 2020/21</b>			<b>Min. předm. 4</b>	<b>Max. předm. 4</b>	<b>Min/Max 13/13</b>		<b>ZP</b>
11XN1	Magisterský projekt 1	12XN1	Magisterský projekt 1	14XN1	Magisterský projekt 1				
15XN1	Magisterský projekt 1	16XN1	Magisterský projekt 1	17XN1	Magisterský projekt 1				
18XN1	Magisterský projekt 1	20XN1	Magisterský projekt 1	21XN1	Magisterský projekt 1				
22XN1	Magisterský projekt 1	23XN1	Magisterský projekt 1	11XN2	Magisterský projekt 2				
12XN2	Magisterský projekt 2	14XN2	Magisterský projekt 2	15XN2	Magisterský projekt 2				
16XN2	Magisterský projekt 2	17XN2	Magisterský projekt 2	18XN2	Magisterský projekt 2				
20XN2	Magisterský projekt 2	21XN2	Magisterský projekt 2	22XN2	Magisterský projekt 2				
23XN2	Magisterský projekt 2	11XN3	Magisterský projekt 3	12XN3	Magisterský projekt 3				
14XN3	Magisterský projekt 3	15XN3	Magisterský projekt 3	16XN3	Magisterský projekt 3				
17XN3	Magisterský projekt 3	18XN3	Magisterský projekt 3	20XN3	Magisterský projekt 3				
21XN3	Magisterský projekt 3	22XN3	Magisterský projekt 3	23XN3	Magisterský projekt 3				
11XN4	Magisterský projekt 4	12XN4	Magisterský projekt 4	14XN4	Magisterský projekt 4				
15XN4	Magisterský projekt 4	16XN4	Magisterský projekt 4	17XN4	Magisterský projekt 4				
18XN4	Magisterský projekt 4	20XN4	Magisterský projekt 4	21XN4	Magisterský projekt 4				
22XN4	Magisterský projekt 4	23XN4	Magisterský projekt 4						
<b>XD-NP-DS-21/22</b>		<b>DP Mgr. prezenční DS od 2021/22</b>			<b>Min. předm. 1</b>	<b>Max. předm. 1</b>	<b>Min/Max 18/18</b>		<b>Z</b>
11XNDD	Diplomová práce pro studijní pro ...	12XNDD	Diplomová práce pro studijní pro ...	14XNDD	Diplomová práce pro studijní pro ...				
15XNDD	Diplomová práce pro studijní pro ...	16XNDD	Diplomová práce pro studijní pro ...	17XNDD	Diplomová práce pro studijní pro ...				
18XNDD	Diplomová práce pro studijní pro ...	20XNDD	Diplomová práce pro studijní pro ...	21XNDD	Diplomová práce pro studijní pro ...				
22XNDD	Diplomová práce pro studijní pro ...	23XNDD	Diplomová práce pro studijní pro ...						
<b>Y2-NP-DS-24/25</b>		<b>PVP-B Mgr. prezenční DS od 2024/25</b>			<b>Min. předm. 3</b>	<b>Max. předm. 3</b>	<b>Min/Max 6/6</b>		<b>PV</b>
00Y2XN	Aktivní účast na odborném projek ...	17Y2AM	Aplikace marketingových nástrojů ...	12Y2BM	Bezpečnost na místních komunikac ...				
14Y2C1	CATIA I	14Y2C2	CATIA II	14Y2CS	Citlivost soustav				
21Y2CR	CRM	12Y2DU	Doprava v kontextu trvalé udržit ...	15Y2DN	Dopravní psychologie v německy m ...				
18Y2DC	Dynamika dopravních cest a prost ...	18Y2EM	Elektronová mikroskopie	16Y2EE	Emise a ergonomie dopravních pro ...				
17Y2FM	Financování městské hromadné dop ...	21Y2FM	Finanční management letecké spol ...	18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností mat ...				
15Y2HS	Historie silniční dopravy	16Y2HP	Hygiena dopravních prostředků	14Y2IS	Inteligentní systémy v poštovníc ...				
12Y2IS	Inženýrské sítě	14Y2JM	Jednočipové mikro počítače	15Y2JH	Job Hunting in English				
14Y2KI	Kapitálové investování v dopravě ...	16Y2KV	Karosérie motorových vozidel	12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a reg ...				
12Y2KE	Krajinná ekologie	11Y2LG	Logika inženýrského myšlení	21Y2MQ	Management kvality				
15Y2MS	Manažerská sociologie	21Y2MK	Marketing v letecké dopravě	12Y2MH	Měření a modelování hluku z dopr ...				
12Y2MI	Městské inženýrství	18Y2MP	Metoda konečných prvků a její ap ...	16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravn ...				
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopra ...	17Y2MO	Mezinárodní organizace v dopravě	17Y2MS	Mikrosimulace železničního provo ...				
17Y2MD	Modelování a optimalizace na dop ...	21Y2MC	Modelování CNS systémů	17Y2MT	Moderní dějiny pro techniky				
21Y2MG	Moderní letecké vojenské technol ...	12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a ...	12Y2NS	Navrhování veřejných prostranstv ...				
14Y2OP	Objektově orientované programová ...	15Y2OZ	Ochrana zdraví v dopravě a EU	15Y2OF	Odborná francouzština pro doprav ...				
18Y2OB	Optická bezkontaktní měření defo ...	16Y2PG	Počítačová grafika a virtuální r ...	22Y2PS	Počítačové simulace a analýzy sí ...				
15Y2PT	Potravinový v dopravě	15Y2PD	Praktická španělština pro doprav ...	21Y2PP	Právo a provoz v letecké dopravě				
20Y2PR	Predikce časových řad	12Y2PV	Preference veřejné dopravy	14Y2PI	Procesní informační systémy v do ...				
14Y2PJ	Programovací jazyk C++	14Y2PH	Programování CAD rozhraní	11Y2PM	Programování v programovém systé ...				
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	12Y2RD	Realizace dopravních staveb	15Y2SP	Seminář politické filozofie				
17Y2SJ	Síťová tvorba jízdních řádů na ž ...	16Y2ST	Speciální technologie v dopravě ...	16Y2SV	Speciální technologie ve výrobě ...				
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, expe ...	15Y2SR	Stylistika a rétorika	15Y2TS	Technik v současné společnosti				
20Y2TE	Technologie elektronických systé ...	14Y2TU	Telekomunikační systémy a multim ...	16Y2TT	Transportní a stavební technika ...				
21Y2UL	Údržba letadlové techniky	14Y2UI	Umělá inteligence	18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnos ...				
18Y2VC	Výpočtová mechanika v dopravě	15Y2ZA	Základní principy akademického p ...	12Y2ZK	Zklidňování dopravy				

### Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
00Y2XN	Aktivní účast na odborném projektu, workshopu, zahraničním krátkodobém výjezdu	KZ	2

11STS	Stochastické systémy Stochastické modely dynamických procesů, odhad parametrů, predikce, filtrace stavu, klasifikace s logistickým modelem, řízení.	Z,ZK	4
11XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
11XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
11XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
11XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
11XNDD	Diplomová práce pro studijní program DS	Z	18
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výrokově a predikátově 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
12BED	Bezpečnostní audit v dopravě Praktické ukázky aplikací bezpečnostních posouzení (zejména auditu bezpečnosti pozemních komunikací a bezpečnostní inspekce pozemních komunikací) v průběhu přípravy a vlastní realizace sítě pozemních komunikací, která má minimalizovat riziko dopravních nehod a to pro všechny účastníky silničního provozu. Aplikace směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/96/ES o řízení bezpečnosti silniční infrastruktury.	Z,ZK	4
12DAZP	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 zvukoměrem, dále pak na exhalace, bariérový efekt i energetickou náročnost jednotlivých druhů dopravy.	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
12IKD	Infrastruktura kolejové dopravy Nevyrovnané příčné zrychlení, odvození parametrů přechodnic a vzestupnic, oblouky bez mezipřímé, změna osové vzdálenosti kolejí. Podrobná konstrukce železniční koleje. Teorie bezстыkové koleje. Návrh železničního spodku, pevná jízdní dráha. Vlakotramvaje. Interoperabilita. Protihluková opatření. Modernizace žel. tratě pro vozidla bez a s naklápačemi skříněmi.	Z,ZK	5
12NAPI	Návrhy a provozování dopravně inženýrských objektů Návrh a výstavba cementobetonových vozovek a jejich údržba. Konstrukce mostních objektů, příklady a volba materiálů mostních konstrukcí. Výstavba a provoz tunelů.	Z,ZK	4
12TEAP	Teorie provozu na pozemních komunikacích Dopravní parametry a jejich měření, získávání a zpracování. Koncept analýzy kapacity. Teoretické základy a užití matematických modelů - makroskopické, statistické a mikroskopické modely. Teorie řízení dopravy. Dopravní uzel, SSZ, okružní křižovatky. Koordinace SSZ, preference MHD. Řízení městských celků a dálnic. Detekce a management dopravních excesů. Principy hodnocení pozemních komunikací a metody údržby. Hodnocení zdravotních rizik dopravy.	Z,ZK	7
12TKVP	Teorie konstrukcí vozovek pozemních komunikací Teorie výstavby v silničním stavitelství materiálová hlediska. V předmětu je kladen důraz na vývoj v silničním stavitelství od počátku 20. stol. do současnosti, se zaměřením na problematiku materiálů, porozumění výroby a pokládky asfaltových směsí.	Z,ZK	4
12UMUP	Udržitelná mobilita a územní plánování Územní plánování cíle a úkoly, vývoj v čase. Základy územního plánování. Charty moderního urbanismu. Nástroje územního plánování. Plány udržitelné mobility (SUMP). Souvislosti územního a dopravního plánování. Způsoby růstu města v souvislosti s dopravou. Základní zásady dopravního řešení. Vliv dopravy na velikost a tvar města, na vývoj ulice a náměstí a komunikací. Řešení pěší a cyklistické dopravy. Ekonomika měst. Suburbanizace a doprava.	Z,ZK	5
12VRZ	Vysokorychlostní železniční doprava Charakteristika vysokorychlostní železniční dopravy a její místo v dopravním systému. Typy / modely vysokorychlostního železničního systému, proces přípravy výstavby VRT v podmínkách ČR. Neadežní vysokorychlostní drážní systémy. Obsluha města a regionu vysokorychlostní tratí (VRT). Dopravní na VRT. Celosvětová síť VRT. Trasování a provozní koncepce VRT. Specifika konstrukce a návrhových parametrů koleje VRT.	KZ	3
12XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
12XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
12XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
12XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
12XNDD	Diplomová práce pro studijní program DS	Z	18
12Y2BM	Bezpečnost na místních komunikacích Ukazatele dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích, relativní nehodovost, celospolečenská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpečnější dopravu na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úrovně křižovatky z hlediska bezpečnosti, nedostatky, psychologická přednost. Okružní křižovatky. Pěší provoz, cyklistická doprava. Světelná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zkliďování.	KZ	2
12Y2DU	Doprava v kontextu trvalé udržitelnosti Definice udržitelné dopravy, historický kontext, vývoj u nás i ve světě. Trvale udržitelný rozvoj a udržitelná doprava. Poptávka po dopravě. Indukce. Příklady udržitelné dopravy od nás i ze světa. Biopaliva. Elektromobilita. Nové trendy v dopravě. Praktické ukázky.	KZ	2
12Y2IS	Inženýrské sítě Význam a postavení inženýrských sítí v rámci staveb veřejné a technické infrastruktury, metodika územního plánování inženýrských sítí, metodika projektování, koordinace, realizace a provoz inženýrských sítí, normy v oboru, Facility Management inženýrských sítí, bezvýkopové technologie inženýrských sítí.	KZ	2
12Y2KE	Krajinná ekologie Historický vývoj krajiny, zahrad a městské zeleně. Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a koridory, jejich vznik a změny, krajinná matrice. Role člověka ve vývoji krajiny. Vlivy antropogenní činnosti na krajinu. Role dopravy v procesu suburbanizace. Dopravní cesty v krajině. Metody hodnocení krajiny. Obnova a stabilizace krajiny.	KZ	2
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech Modernizace a rozvoj železniční infrastruktury v ČR. Uspořádání železničních sítí a uzlů (ČR + zahraničí). Příměstská železniční doprava. Uspořádání sítí a provoz systémů metra (ČR + zahraničí). Uspořádání sítí a provoz tramvajových systémů (ČR + zahraničí). Speciální tématické přednášky (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).	KZ	2
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (způsoby určení výhledových objemů dopravy, určení mezioblastních vztahů (analogické a syntetické metody, dělbá přepravní práce, přidělování mezioblastních vztahů na komunikační síť). Rázová vlna v dopravním proudu. Úroveň kvality dopravy, časová perioda a faktor špičkové hodiny. Akcelerační šum, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě.	KZ	2

12Y2MH	Měření a modelování hluku z dopravy	KZ	2
Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silniční dopravy. Měření a výpočet hluku z kolejové dopravy. Měření a výpočet hluku ze silniční dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A.			
12Y2MI	Městské inženýrství	KZ	2
Výuka se zaměřením zejména na problematiku uložení inženýrských sítí v území, koordinace inženýrských činností v území, uspořádání veřejného prostranství, koncepce veřejných prostor.			
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.			
12Y2NS	Navrhování veřejných prostranství dle principů Shared Space	KZ	2
Seznámení studentů s koncepcí integrovaného užívání veřejných prostranství formou sdílení prostoru všemi uživateli. Aktivní podpora trvale udržitelného rozvoje sídel a udržitelné mobility ve veřejném prostoru měst a obcí. Rozbor realizovaných zahraničních příkladů, principy navrhování zón v kontextu právních a technických požadavků. Propojení dopravního inženýrství, urbanismu a architektury v procesu navrhování kvalitních veřejných prostranství.			
12Y2PV	Preference veřejné dopravy	KZ	2
Veřejná doprava jako páteř udržitelné mobility. Preference VHD ve strategických a koncepčních dokumentech. Srovnání přístupu k preferenci VHD v Česku a v zahraničí. Typy preferenčních opatření. Projektování preferenčních opatření. Vazba preference VHD a podoby zastávek a přestupních bodů. Preferenčních opatření a vyhodnocení jejich provozu. Ekonomické a energetické efekty preference VHD. Proces přípravy preferenčních opatření a zapojené subjekty.			
12Y2RD	Realizace dopravních staveb	KZ	2
Typy dopravních staveb. Druhy projektové dokumentace. Zákony a technické předpisy v inženýrské výstavbě. Územní a stavební řízení. Proces výstavby. Ekonomika projektu. Management projektu.			
12Y2ZK	Zklidňování dopravy	KZ	2
Zásady a principy dopravního zklidňování. Řešení komunikační sítě. Uspořádání prostoru místních komunikací. Psychologické a fyzické překážky a jejich kombinace. Zpomalovací prahy, zpomalovací polštáře a zvýšené plochy. Prvky zklidňování dopravy na křižovatkách. Hodnocení dopravního zklidňování. Pěší zóny. Obytne ulice a obytne zóny.			
12ZSUZ	Železniční stanice a uzly	Z,ZK	3
Zařízení pro osobní přepravu. Konstrukce nástupišť. Přístupové cesty na nástupiště. Úpravy železničních stanic dle TSI PRM. Konstrukce zhlaví. Variantní řešení zhlaví pro současné jízdy. Odbočné železniční stanice. Křižovatkové železniční stanice. Osobní nádraží. Odstavná nádraží. Seřaďovací stanice. Přestupní terminály VHD. Železniční uzly.			
14GISS	Geografické informační systémy	KZ	2
Konstrukce formátů ukládání prostorově orientovaných informací. Minimum ze zeměměřičtví 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
14XNDD	Diplomová práce pro studijní program DS	Z	18
14Y2C1	CATIA I	KZ	2
Základní práce při tvorbě a modelování výrobků a součástí. Technika tvorby náčrtů, geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních objemových modelů z 2D náčrtů. Import a export z a do dalších systémů. Základy tvorby sestav, a jejich vizualizace.			
14Y2C2	CATIA II	KZ	2
Rozšiřuje základní kurz. Tvorba složitějších sestav. Možnosti a přístup k výpočtům, návaznost na další systémy. Úvod do plošného modelování a porovnání s objemovým modelováním. Kinematické mechanismy. Tvorba projektu. Možnosti výstupu projektové dokumentace.			
14Y2CS	Citlivost soustav	KZ	2
Návrh systémů s definovanou spolehlivostí. Vliv (citlivost) 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.			
14Y2IS	Inteligentní systémy v poštovních službách	KZ	2
Využití informačních systémů v poštovních službách (ITIS, A POST, T+T, PS, KMP, DS), aplikace informačních technologií při zpracování poštovních zásilek ve zpracovatelských uzlech poštovní sítě, optimalizace logistických procesů v poště. Zhodnocení reálných implementací v provozu České pošty a to jak v přednáškách, tak i v rámci praktických exkurzí.			
14Y2JM	Jednočipové mikropočítače	KZ	2
Architektury jednočipových mikropočítačů a řadičů, periferní obvody vestavěné do jednočipových procesorů (čítače, časovače, převodníky, porty), použití v aplikacích. Programování praktických úloh na mikropočítačích AVR.			
14Y2KI	Kapitálové investování v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
Finanční trh, investiční rozhodování - dlouhodobé cíle a investiční strategie, dlouhodobé financování.			
14Y2OP	Objektově orientované programování v dopravě	KZ	2
Získání znalostí a zkušeností s praktickým vývojem objektově orientovaného SW i s jeho využitím pro modelování dopravních systémů. Získání zkušeností s programováním v C++, případně v jiném objektově orientovaném jazyku (Java, Python, ADA), pokud si jej studenti zvolí.			
14Y2PH	Programování CAD rozhraní	KZ	2
Seznámení studentů s technikami programování CAD rozhraní za pomoci programovacího jazyka LIST a VBA. Ukázání možností tvorby vlastních objektů (příkazů), dialogů, rozhraní a aplikací v CAD systému. Programování spolupráce s dalšími aplikacemi (databáze, tabulkový kalkulátor).			
14Y2PI	Procesní informační systémy v dopravě	KZ	2
Představení a detailní využití informačních systémů v dopravě, zejména v systémech elektronického mýta, 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 objektového jazyka C++. Základní pojmy: třída, objekt, konstruktory a destruktory, dědění, abstraktní třídy, virtuální metody, výjimky, proudy, přetěžování metod a operátorů, implementace abstraktních datových typů v C++.			
14Y2TU	Telekomunikační systémy a multimédia	KZ	2
Současný stav a nové trendy v terestrických a mobilních 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 včetně rámců, prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evoluční algoritmy, neuronové sítě, strojové učení.			

15J2A1	Jazyk - angličtina 1	Z	2
Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných textů s použitím adekvátních jazykových prostředků. Formy ústního a písemného projevu. Příprava na pobyt v anglicky mluvícím prostředí.			
15J2F1	Jazyk - francouzština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě 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 - italština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě 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 Fakultě 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 Fakultě 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 Fakultě 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
Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných textů s použitím adekvátních jazykových prostředků. Formy ústního a písemného projevu. Příprava na pobyt v anglicky mluvícím prostředí.			
15JBA3	Jazyk - angličtina 3	Z	2
Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných textů s použitím adekvátních jazykových prostředků. Formy ústního a písemného projevu. Příprava na pobyt v anglicky mluvícím prostředí. U pokročilejších kurzů příprava na certifikáty FCE a CAE.			
15JBA4	Jazyk - angličtina 4	ZK	2
Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných textů s použitím adekvátních jazykových prostředků. Formy ústního a písemného projevu. Příprava na pobyt v anglicky mluvícím prostředí. U pokročilejších kurzů příprava na certifikáty FCE a CAE.			
15JBF2	Jazyk - francouzština 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě 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 konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a percepčních i komunikačních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JBF4	Jazyk - francouzština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a percepčních i komunikačních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JBI2	Jazyk - italština 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě 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 - italština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a percepčních i komunikačních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JBI4	Jazyk - italština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a percepčních i komunikačních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JBN2	Jazyk - němčina 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě 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 konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a percepčních i komunikačních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JBN4	Jazyk - němčina 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a percepčních i komunikačních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JBR2	Jazyk - ruština 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			

15JBR3	Jazyk - ruština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě 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. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JBR4	Jazyk - ruština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě 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. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JBS2	Jazyk - španělština 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBS3	Jazyk - španělština 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě 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. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JBS4	Jazyk - španělština 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě 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. Návčik ústní a písemné prezentace.			
15JCZ1	Jazyk - čeština pro zahraniční studenty 1	Z	0
Základní jazykové struktury češtiny, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebeprezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev.			
15JCZ2	Jazyk - čeština pro zahraniční studenty 2	Z	0
Základní jazykové struktury češtiny, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebeprezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev.			
15JCZ3	Jazyk - čeština pro zahraniční studenty 3	Z	
Výuka jazykových jevů s ohledem na jazykovou úroveň příslušné skupiny. Návčik poslechu a ústního projevu. Základy odborné terminologie			
15JCZ4	Jazyk - čeština pro zahraniční studenty 4	Z	
Výuka jazykových jevů s ohledem na jazykovou úroveň příslušné skupiny. Návčik poslechu a ústního projevu. Základy odborné terminologie.			
15XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
15XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
15XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
15XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
15XNDD	Diplomová práce pro studijní program DS	Z	18
15Y2DN	Dopravní psychologie v německy mluvících zemích	KZ	2
Předmět obsahuje texty, které jsou zvoleny s ohledem na jazykovou připravenost a zájmy studentů ve skupině s tím, že splňují aktuální dopravní problematiku (fyzika pro řidiče, alkohol za volantem, únava, získání řidičského průkazu, děti v dopravě, dopravní podnik v Německu, jak se chovat při dopravní nehodě, dopravní psychologie na internetu). Přehled internetových stránek a další.			
15Y2HS	Historie silniční dopravy	KZ	2
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
Předmět obsahuje praktického průvodce pro hledání práce v angličtině. Zahrnuje návčik dovedností potřebných pro jednotlivé fáze výběrového řízení a mapuje celý proces a specifika hledání práce v anglickém jazyce. Student se seznámí se slovní zásobou potřebnou pro úspěšné zvládnutí přijímacího pohovoru v anglickém jazyce.			
15Y2MS	Manažerská sociologie	KZ	2
Sociologický přístup k podniku, vysvětlení organizačního a řídicího systému organizace se zaměřením na postavení lidí a jejich vzájemnou komunikaci. Základní poznatky o podnikové kultuře; sociální systém firmy. Postavení člověka v oblasti práce v podmínkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firmě - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.			
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace	KZ	2
Ve výuce si studenti osvojí základní odbornou terminologii z oblasti dopravy (MHD, železniční, letecká, silniční, lodní doprava) a telekomunikací. Zvláštní důraz bude kladen na samostatný mluvený a psaný projev.			
15Y2OZ	Ochrana zdraví v dopravě a EU	KZ	2
Ochrana zdraví v dopravě v ČR v minulosti a přítomnosti. Srovnání situace před a po roce 1989. Současná legislativa, výhledy do budoucna. Harmonizace legislativy s ostatními státy EU. Základní principy ochrany a podpory zdraví ve vybraných zemích EU.			
15Y2PD	Praktická španělština pro dopravu	KZ	2
Prohloubení komunikačních dovedností, návčik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi španělsky mluvících zemí. Dopravní terminologie.			
15Y2PT	Potraviny v dopravě	KZ	2
Nutriční politika. Interakce doprava a požívání. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpečení. Příklady z praxe z 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 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 - pěstování řečnických dovedností.			

15Y2TS	Technik v současné společnosti	KZ	2
Odpovědi na následující otázky: Proč si v místnosti sundat klobouk a otevřít dámě dveře? Existují jednoduchá řešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? Věda vs. víra. Potřebujeme vědět 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 veřejné přezitek z minulosti?			
15Y2ZA	Základní principy akademického psaní a tvorba abstraktu v angličtině	KZ	2
Teoretická příprava, tvorba frázové banky dle oboru studentů, rétorická analýza textu / abstraktů, tvorba abstraktu, poskytování zpětné vazby.			
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 koncepční fázi, funkční souvislosti a struktura konstruovaného objektu. Hodnocení variant a výběr nevhodnějšího řešení. Konstruování v tvůrčí fázi, dílčí hlediska, spolehlivost, technologičnost. Postup tvorby funkčních modelů, prototypů, nultá série.			
16STK	Simulace a testování konstrukcí a systémů vozidel	ZK	3
Teorie simulací. Výpočetní technika pro simulace. Modelování mechanických a dynamických systémů. Simulační a optimalizační metody. Hardware in the Loop (HIL). Přístupy k simulacím v oblasti návrhu vozidel. Simulace pohonných a elektrických systémů. Pevnostní a materiálové analýzy dynamických jevů pro vozidla pozemní dopravy.			
16XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
16XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
16XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
16XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
16XNDD	Diplomová práce pro studijní program DS	Z	18
16Y2EE	Emise a ergonomie dopravních prostředků	KZ	2
Emise a ergonomie dopravních prostředků a jejich vlivy na člověka a přírodu. 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, únava.			
16Y2HP	Hygiena dopravních prostředků	KZ	2
Emise a ergonomie dopravních prostředků a jejich vlivy na člověka a přírodu. 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, únava.			
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel	KZ	2
Karosérie osobních automobilů, nákladních automobilů, autobusů a motocyklů jako konstrukční celek. Zásady projektu, výroby, zkoušení a provozu. Materiály ve stavbě karosérií. Prvky aktivní a pasivní bezpečnosti. Ergonomie, HMI, výhledy z vozidla, 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	Počítačová grafika a virtuální realita	KZ	2
Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prostředí včetně algoritmů používaných při jejich počítačově zpracování. Základy profesionálních i freewarových softwarů pro tvorbu a zpracování 2D a 3D grafiky. Tvorba interaktivní grafiky a základy programování v jazyce VRML či 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, difuzní, frikční a explozní technologie, mikro hořáky, plyn.			
16Y2SV	Speciální technologie ve výrobě dopravních prostředků	KZ	2
Mikro, nano a speciální technologie, elektrický oblouk a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové stříkání, svazkové technologie, aplikace elektronových svazků ve výrobě a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difuzní, frikční a explozní technologie, mikro hořáky, 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).			
17DOPD	Dopravní plánování a modelování	Z,ZK	4
Postup při tvorbě dopravních modelů. Nástroje dopravního plánování. Popis jednotlivých kroků a nástrojů čtyřstupňového modelu (generování a distribuce cest, modální volba, přidělení na síť). Mobilita a dostupnost v území, infrastrukturální projekty. Nové trendy v dopravním plánování. Chytrá města (smart cities).			
17TZND	Technologie železniční dopravy	Z,ZK	4
Stanovení kapacity traťového úseku, modelová provozní situace se systémovou jízdní dobou mezi taktovými uzly, výpočet úspory trakční energie v porovnání s náklady na straně infrastruktury při výstavbě výhybny pro letmé křížování, řešení kapacitní úlohy a výpočet provozních intervalů, výpočet nákladů provozní koncepce, robustnost jízdního řádu, systematická koncepce tras nákladní dopravy, zásady centralizovaného operativního řízení provozu.			
17XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
17XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
17XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
17XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
17XNDD	Diplomová práce pro studijní program DS	Z	18
17Y2AM	Aplikace marketingových nástrojů v dopravě	KZ	2
Aplikace principů marketingu v dopravní problematice, marketingové nástroje vhodné pro přepravu, případové studie užití marketingu ve sféře veřejné osobní dopravy.			
17Y2FM	Financování městské hromadné dopravy	KZ	2
Historie a rozvoj MHD v Praze a dalších světových metropolích. Budování a provoz tramvajové, autobusové a trolejbusové sítě MHD. Budování a provoz metra. Ostatní druhy dopravy v MHD. Rozvoj MHD v menších městech. Specifika investičního a provozního financování jednotlivých druhů MHD. Historické a současné modely financování MHD. Přepravní kontrola a černí pasažéři. Turistický ruch a MHD. Typologie MHD a volba optimálního financování.			
17Y2MD	Modelování a optimalizace na dopravních sítích	KZ	2
Koordinační úlohy na dopravních sítích z oblasti veřejné hromadné dopravy, optimalizace oběhů vozidel veřejné hromadné dopravy, navrhování signálních plánů světelně řízených křižovatek včetně modelování zelené vlny, obslužné systémy, modelování pokročilých úloh týkajících se distribučních systémů - exaktní, heuristické a metaheuristické principy řešení úloh.			

17Y2MO	Mezinárodní organizace v dopravě	KZ	2
Mezinárodní vztahy v dopravě, OSN, EHK OSN. Mezivládní organizace. Úřady a agentury Evropské unie. Konference evropských ministrů dopravy. Mezinárodní oborové organizace hromadné dopravy, Air-Rail, železniční, silniční, letecké a vodní dopravy, zasilatelství a poštovních služeb.			
17Y2MS	Mikrosimulace železničního provozu	KZ	2
Seznámení se s možnostmi simulačních nástrojů, vytvoření konkrétního modelu železniční infrastruktury, prověření konkrétního provozního konceptu na zadané infrastruktuře, navrženého provozního konceptu, testování stability, prověření citlivosti provozního konceptu na zpoždění.			
17Y2MT	Moderní dějiny pro techniky	KZ	2
Vybrané kapitoly z dějin 19. století. Geopolitické postavení Evropy na příkladu Velké Británie, Německa a Rakouského císařství. Nástup USA, Americká občanská válka, rozvoj transatlantické námořní dopravy. Čínské císařství v pozdní éře dynastie Qing. Vybrané kapitoly z dějin 20. století. Od Bellé Epoque po studenou válku. Československé historické mýty.			
17Y2SJ	Síťová tvorba jízdních řádů na železnici	KZ	2
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 oběhů hnacích vozidel. Vzorová konstrukce grafikonu. Konstrukce grafikonu pro víceúrovňovou obsluhu tratí. Konstrukce grafikonu při zohlednění konfliktů tras vlaků osobní a nákladní dopravy. Síťové vazby grafikonu, výlukový jízdní řád.			
18GAZ	Geomechanika a zakládání staveb	Z,ZK	3
Geologie (základy petrografie a stratigrafie), mechanika zemin (třídění základových půd, mechanické vlastnosti základových půd, propustnost), plošné základy (patky, pasy, desky, hloubka založení), stanovení únosnosti a deformace plošných základů, hlubinné základy - přehled prvků hlubinných základů, příklady jejich použití, piloty (rozdělení, technologie provádění).			
18TEAM	Teoretická a aplikovaná mechanika	Z,ZK	4
Pole napětí a deformací a podmínky plasticity. Základy teorie plasticity. Podmínky plasticity. Pružnoplastický a plastický stav tělesa. Spolehlivost a životnost konstrukcí. Klasifikace poruch. Lomový proces.			
18TIK	Teorie inženýrských konstrukcí	Z,ZK	4
Předmět navazuje na znalosti získané v základních kurzech mechaniky v rámci bakalářského studia (zejména statika a pružnost) partiiemi v oblasti matematické teorie pružnosti. Důraz je kladen především na rovinné a symetrické úlohy, dále pak na výpočet napětí a deformace na deskách a skořepinách. Posluchači jsou dále seznámeni s metodami modelování chování podloží využívaných při 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
18XNDD	Diplomová práce pro studijní program DS	Z	18
18Y2DC	Dynamika dopravních cest a prostředků	KZ	2
Základy teorie a výpočtů vícehmotových soustav. Analýza silových účinků mezi vozidlem a dopravní cestou. Tvorba dynamických modelů vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s konečným počtem stupňů volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Základy kmitání mostních konstrukcí. Kritéria přípustnosti kmitání. Experimentální metody v dynamice.			
18Y2EM	Elektronová mikroskopie	KZ	2
Fyzikální základy elektronové mikroskopie, konstrukce, ovládání a údržba SEM, příprava vzorků, detekce signálu, typy detektorů a vyhodnocení dat pomocí obrazové analýzy, kvantifikace výsledků a automatizace zpracování dat, energiově disperzní rentgenová mikroanalýza a další analytické metody v elektronové mikroskopii. Vyhodnocování dat získaných z ED detektoru, praktické ukázky ED mikroanalýzy na vzorcích, moderní trendy v oboru.			
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiálů	KZ	2
Mezi hlavní diskutovaná témata patří atomistické modely, vliv poruch mřížky na materiálové vlastnosti, tuhost, plasticita, pevnost, lom, únava, creep, koroze materiálů, vliv prostředí a způsobu zatěžování na chování látek.			
18Y2MP	Metoda konečných prvků a její aplikace	KZ	2
Základní matematické formulace metody konečných prvků. Přímá 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). Přirozené souřadnice, bázové funkce a izoparametrická formulace. Numerická integrace. Úvod do dynamiky. Programování MKP.			
18Y2OB	Optická bezkontaktní měření deformací	KZ	2
V průběhu kurzu posluchači získají teoretické znalosti pro použití optických metod měření deformací a praktické zkušenosti s jejich realizací. Posluchači se seznámí s použitím laboratorních kamer, digitálních zrcadlovek a vysokorychlostních kamer pro pořízení vhodných obrazových dat a s použitím algoritmů digitální korelace obrazu pro stanovení polí posunutí a deformací v pořízených datech.			
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody	KZ	2
V průběhu kurzu posluchači získají teoretické znalosti v oblasti spolehlivosti a praktické zkušenosti s realizací diagnostických postupů při zjišťování vad materiálu a určování zbytkové životnosti konstrukcí. K tomu bude využíváno zejména nedestruktivních metod experimentální mechaniky (např. tenzometrie, fotoelasticimetrie) a optických metod včetně elektronové mikroskopie.			
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnost	KZ	2
Anatomie člověka. Metody lékařské diagnostiky RTG, CT, MRI, US. Dynamika úrazových dějů. Faktory ovlivňující závažnost úrazu a rozsah dopravní nehody. Úrazy v silničním provozu. Poranění cestujících ve vozech hromadné přepravy. Poranění chodců. Poranění při nehodách v železničním a leteckém provozu. Analýza biomechanických procesů při úrazech a jejich výpočtové modelování. Principy léčby a rehabilitace. Ochranné prvky a bezpečnostní opatření.			
18Y2VC	Výpočtová mechanika v dopravě	KZ	2
Princip virtuálních prací a variační principy v MKP. Prutové, plošné a prostorové konstrukce v MKP. MKP ve statice a v dynamice dopravních soustav. Pružný, pružnoplastický materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na příkladech.			
20XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
20XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
20XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
20XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
20XNDD	Diplomová práce pro studijní program DS	Z	18
20Y2PR	Predikce časových řad	KZ	2
Úvod do predikce časových řad, význam predikce, základy kvantitativního předpovídání. Metody pro vyhodnocení kvality predikce, popisné statistiky, MAE, MAPE, RMSE, naivní predikce, predikce pro obecnou formulaci ztrátové funkce. Výpočetní a programovací prostředí R. Regresní modely, základy lineární regrese, jednoduchá regrese. Vícenásobná regrese, statistické testy lineární závislosti, výběr vstupních proměnných, predikce regresními metodami.			

20Y2TE	Technologie elektronických systémů 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
21XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
21XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
21XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
21XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
21XNDD	Diplomová práce pro studijní program DS	Z	18
21Y2CR	CRM Úvod do CRM. Rozbor leteckých nehod. Lidský faktor. Chyba. Historický vývoj CRM. Zdraví a kondice. Stres a jeho vliv na lidský organismus. Únava. Spánek a bdělost. Zpracování informací. Situační povědomí. Řízení pracovní zátěže. Rozhodovací proces. Komunikace. Vedení a týmové chování. Automatizace.	KZ	2
21Y2FM	Finanční management letecké společnosti Teorie podnikových financí - časový činitel peněz, účetně-finanční výkazy, peněžní toky - cash-flow, finanční trh. Finanční cíle podniku - finanční politika podniku, bilanční politika. Finanční zdroje - dlouhodobé finanční zdroje, odpisy, nerozdělený zisk, akcie, dluhopisy, úvěry, leasing, kapitál.	KZ	2
21Y2MC	Modelování CNS systémů Předmět je koncipován jako soubor vzorových úloh z oblasti komunikačních navigačních a přehledových systémů v letectví, řešených za pomoci matematického aparátu a softwarových nástrojů. Velká část je věnována oblasti trackování vzdušných cílů, problematice asociace naměřených dat s trackem, filtraci dat, a problematice fúze dat.	KZ	2
21Y2MG	Moderní letecké vojenské technologie a geopolitické aspekty	KZ	2
21Y2MK	Marketing v letecké dopravě Obsahem předmětu "Marketing v letecké dopravě" je řízení činnosti a procesů s použitím dostupných marketingových nástrojů a procesů pro analýzu, tvorbu strategie a realizaci prodeje zboží a služeb v leteckém průmyslu. V rámci přednášek kromě teoretických základů marketingu jsou prezentovány systémy analýzy trhu, konkurence a produktů, tvorby marketingových strategií a plánování, marketingové průzkumy a výzkumy.	KZ	2
21Y2MQ	Management kvality Historie, základní definice. Průkopníci v oblasti kvality. Mezinárodní organizace působící v oblasti kvality a podpora kvality v České republice. Manažerský systém v oblasti kvality. Systémy environmentálního managementu. Manažerské systémy Integrovaného systému řízení. Řízení rizik v kontextu požadavků norem ISO. Odvětvové systémy řízení kvality. Komplexní management kvality, modely excelentnosti a společenská zodpovědnost firmy. Audity kvality.	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. Přeprava nebezpečného zboží.	KZ	2
21Y2UL	Údržba letadlové techniky Organizace oprávněné k údržbě (AMO), organizace pro řízení letové způsobilosti (CAMO), organizace pro výcvik a provádění zkoušek údržby (MTO), průvodní technická dokumentace a dodatečné instrukce ICA, postup uvolnění letadla do provozu, programy a plánování údržby, modifikace a všeobecné metody oprav, těžiště a hmotnosti letadla, lidský činitel v údržbě letadel.	KZ	2
22AMMD	Aplikované měřicí metody v dopravě Zaměření a technické zpracování situace dopravní stavby geodetickou totální stanicí, GPS systémy a pomocí fotogrammetrie, 3D skenování. Vytýčení části dopravní stavby geodetickými metodami. Měření a technické zpracování některých dynamických charakteristik vozidla za použití vysokorychlostních kamer a akcelerometrů. Jedná se o týdenní kurz s předpokládanými termíny výuky v měsících květen/červen a září (zpravidla ve zkušebním období).	KZ	4
22MSV	Modelování a simulace pohybu vozidla Principy a možnosti simulačních prostředí se zaměřením na analýzu pohybu a nehod vozidel. Kinematické a dynamické modelování pohybu vozidel a souprav. Rozhledové podmínky. Průjezdy vozidel a souprav projektovanými úseky. Zpracování 3D modelu komunikace.	KZ	2
22XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
22XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
22XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
22XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
22XNDD	Diplomová práce pro studijní program DS	Z	18
22Y2PS	Počítačové simulace a analýzy silničních nehod Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systémů a aktivních bezpečnostních systémů vozidel, škola smyku, vliv prostředí na model, vyhodnocování crash testů, jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod.	KZ	2
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
23XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
23XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
23XNDD	Diplomová práce pro studijní program DS	Z	18

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

Generováno: dne 11.05.2026 v 20:17 hod.