

Doporu ený pr chod studijním plánem

Název pr chodu: Bc. prezen ní TET-DOS od 2023/24

Fakulta: Fakulta dopravní

Katedra:

Pr chod studijním plánem: Bc. TET-DOS prezen ní od 2023/24

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia:

Program studia: Technika a technologie v doprav ě a spojích

Typ studia: Bakalá ské prezen ní

Poznámka k pr chodu:

Kódování rolí p edm t a skupiny p edm t :

P - povinné p edm ty programu, PO - povinné p edm ty oboru, Z - povinné p edm ty, S - povinn volitelné p edm ty, PV - povinn volitelné p edm ty, F - volitelné p edm ty odborné, V - volitelné p edm ty, T - t lovýchovné p edm ty

Kódování zp sob zakon ení predm t (KZ/Z/ZK) a zkratk semestr (Z/L):

KZ - klasifikovaný zápo et, Z - zápo et, ZK - zkouška, L - letní semestr, Z - zimní semestr

íslo semestru: 1

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
14ASD	Algoritmizace a datové struktury Tomáš Brandejský, Michal Je ábek, Alena Kubá ová, Jan Procházka, Vít Fábera, Martin Fiala Vít Fábera Vít Fábera (Gar.)	KZ	3	0P+2C+8B	Z	z
11CAL1	Calculus 1 Olga Vraštilová, Tomáš T asák, Magdalena Hykšová, Bohumil Ková , Ond ej Navrátil Bohumil Ková Ond ej Navrátil (Gar.)	Z,ZK	7	2P+4C+2B	Z	z
15DPLG	Dopravní psychologie Eva Rezlerová, Jana Štikarová	Z	2	2P+0C+6B	Z	z
11GIE	Geometrie Old ich Hykš, Pavel Provinský, Šárka Vorá ová Old ich Hykš Old ich Hykš (Gar.)	KZ	3	2P+2C+12B	Z	z
14KSP	Konstruování s podporou po íta Vít Fábera, Radek Kratochvíl Lukáš Svoboda	KZ	2	0P+2C+8B	Z	z
11LA	Lineární algebra Pavel Provinský, Lucie Kárná, Martina Be vá ová Martina Be vá ová Martina Be vá ová (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	z
18MTY	Materiály Jaromír Kylar, Veronika Drechslerová, Jaromír Kylar, Nela Kr má ová, Jitka ezní ková, Jaroslav Valach, Vít Malinovský, Veronika Drechslerová, Jaromír Kylar Jaroslav Valach Jaroslav Valach (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	z
18TED	Technická dokumentace Jitka ezní ková, Vít Malinovský Jitka ezní ková Jitka ezní ková (Gar.)	KZ	2	1P+1C+8B	Z	z
TV-1	T lesná výchova - 1	Z	1		Z	z
16UDOP	Úvod do dopravních prost edk Zuzana Radová, Petr Bouchner	Z	2	2P+0C+8B	Z	z
12ZYDI	Základy dopravního inženýrství Zuzana árská, Dagmar Ko árková, Jan Kruntorád	Z,ZK	2	1P+1C	Z	z
18STD	Seminá z technické dokumentace	Z	0	0P+2C	Z	v
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	Z	v

íslo semestru: 2

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11CAL2	Calculus 2 Olga Vraštilová, Tomáš T asák, Magdalena Hykšová, Ond ej Navrátil, Old ich Hykš Magdalena Hykšová Ond ej Navrátil (Gar.)	Z,ZK	5	2P+3C+20B	L	z
14PRG	Programování Alena Kubá ová, Jan Procházka, Martin Fiala, Jana Kalíková, Jan Kr ál, Lukáš Svoboda Jana Kalíková Jana Kalíková (Gar.)	KZ	2	0P+2C+8B	L	z
18SAT	Statika Jaromír Kylar, Veronika Drechslerová, Nela Kr má ová, Jitka ezní ková, Daniel Kytý , Jan Vy ichl, Tomáš Doktor, Jan Falta, Jan Šleichrt Daniel Kytý (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C+14B	L	z

11STAT	Statistika Pavel Provinský, Evžen Uglickich, Pavla Pecherková, Michal Matowicki, Natálie Blahitka, Ivan Nagy, Jana Kuklová Pavla Pecherková Evžen Uglickich (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C+12B	L	Z
20SYSA	Systémová analýza Zuzana B linová, Ji í R ži ka, Patrik Horaž ovský, Petr Bureš Zuzana B linová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C+14B	L	Z
17TEDL	Technologie dopravy a logistika Vít Janoš, Michal Drábek, Zden k Michl, Rudolf Vávra, Stanislav Metelka Zden k Michl Vít Janoš (Gar.)	KZ	3	2P+1C	L	Z
TV-2	T lesná výchova - 2	Z	1		L	Z
21ZALD	Základy letecké dopravy Jakub Hospodka, Tomáš Tlu ho , Ji í Volt, Peter Olexa, Jan Slezá ek, Jakub Trýb, Sébastien Lán, Bo Stloukal	KZ	2	0P+2C+8B	L	Z
12ZTS	Železni ní trat a stanice Lukáš Týfa, Martin Jacura, Petr Šatra, Tomáš Javo ík, Ond ej Trešl Lukáš Týfa (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C+10B	L	Z
14DZT	Digitální podpora projektování železni ních tratí Martin Brumovský Martin Brumovský Martin Brumovský (Gar.)	Z	0	0P+2C	L	V
21SLD	Seminá z letecké dopravy Vladimír Plos, Jakub Kraus, Natalia Guskova Vladimír Plos	Z	0	0P+2C	L	V
18SS	Seminá ze statiky Jan Vy ichl	Z	0	0P+2C	L	V
11SSF	St edošolská fyzika Zuzana Malá Zuzana Malá Zuzana Malá (Gar.)	Z	0	0P+2C	L	V
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	L	V

íslo semestru: 3

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
15JZ1A	Cizí jazyk - angli tina 1 Eva Rezlerová, Markéta Vojanová, Dana Boušová, Marie Michlová, Marek Tome ek, Jan Feit, Markéta Musilová, Peter Morpuss, Lenka Monková,	Z	3	0P+4C+10B	Z	Z
14DATS	Databázové systémy Jana Kaliková, Jan Kr ál Jana Kaliková Jana Kaliková (Gar.)	KZ	2	1P+1C+10B	Z	Z
11FYZ	Fyzika Old ich Hykš, Jana Kuklová, Zuzana Malá, Pavel Demo, Tomáš Vít Jana Kuklová Pavel Demo (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C+18B	Z	Z
12MDE	Modely dopravy a dopravní excesy Josef Kocourek, Tomáš Pad lek	Z,ZK	3	2P+1C+8B	Z	Z
12PPOK	Projektování pozemních komunikací Josef Kocourek, Tomáš Pad lek, Polina Zayats, Petr Kumpošt	KZ	3	1P+2C+10B	Z	Z
18PZP	Pružnost a pevnost Jitka ezní ková, Daniel Kytý, Jan Vy ichl, Tomáš Doktor, Jan Šleicht, Josef Jíra, Ond ej Jiroušek Ond ej Jiroušek Ond ej Jiroušek (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	Z
17TGA	Teorie graf a její aplikace v doprav Alena Rybí ková, Denisa Mocková, Dušan Teichmann	Z,ZK	4	2P+2C+12B	Z	Z
20UITS	Úvod do inteligentních dopravních systém Ji í R ži ka, Patrik Horaž ovský, Kristýna Navrátilová, Viktor Beneš, Eva Haj iarová, Martin Langr, Vladimír Faltus, Pavel Hrubeš Martin Langr	Z,ZK	7	3P+2C+20B	Z	Z
14DPK	Digitální podpora projektování pozemních komunikací Libor Židek, Drahomír Schmidt Drahomír Schmidt Drahomír Schmidt (Gar.)	Z	0	0P+2C	Z	V
11SCFZ	Seminární cvi ení z fyziky Old ich Hykš, Jana Kuklová, Zuzana Malá, Tomáš Vít Zuzana Malá Zuzana Malá (Gar.)	Z	0	0P+2C	Z	V
18SPP	Seminá z pružnosti a pevnosti Jan Vy ichl, Tomáš Doktor Jan Vy ichl Jan Vy ichl (Gar.)	Z	0	0P+2C	Z	V

íslo semestru: 4

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
15JZ2A	Cizí jazyk - angli tina 2 Eva Rezlerová, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Marek Tome ek, Jan Feit, Markéta Musilová, Peter Morpuss, Lenka Monková, Jitka He manová,	Z,ZK	3	0P+4C+10B	Z	Z
16DOKY	Dopravní prost edky Josef Mík, P emysl Toman, Josef Svoboda Josef Mík (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	Z
18KIDY	Kinematika a dynamika Jitka ezní ková, Tomáš Fíla, Petr Zlámal Tomáš Fíla (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	Z
11MSP	Modelování systém a proces Bohumil Ková , Lucie Kárná, Jana Kuklová Jana Kuklová Bohumil Ková (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C+12B	L	Z

11SEMO	Seminární cvičení z elektromagnetismu a optiky <i>Oldřich Hykš, Zuzana Malá, Tomáš Vít Zuzana Malá Zuzana Malá (Gar.)</i>	Z	0	0P+2C	L	ZP
X1-BP-DOS-22/23	Projekty Bc. prezenční TET-DOS od 2022/23 <i>11X31D,12X31D,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. p edm. 3 Max. p edm. 3	Min/Max 8/8			ZP
4S-BP-DOS-V1-22/23	4. sem. Bc. prezenční TET-DOS 1. výběr p edm tu od 2022/23 <i>11EMOP,12SDK</i>	Min. p edm. 1 Max. p edm. 1	Min/Max 4/4			Z
4S-BP-DOS-V2-22/23	4. sem. Bc. prezenční TET-DOS 2. výběr p edm tu od 2022/23 <i>11MDS,12PUSS</i>	Min. p edm. 1 Max. p edm. 1	Min/Max 3/3			Z
4S-BP-DOS-V3-22/23	4. sem. Bc. prezenční TET-DOS 3. výběr p edm tu od 2022/23 <i>14PODP,18MECK</i>	Min. p edm. 1 Max. p edm. 1	Min/Max 3/3			Z
Y1-BP-DOS-23/24	PVP-B Bc. prezenční TET-DOS od 2023/24 <i>21Y1AM,00Y1XB,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. p edm. 4 Max. p edm. 4	Min/Max 8/0			PV

íslo semestru: 5

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) <i>Vyu uující, auto i a garanti (gar.)</i>	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
22DON	Dopravní nehody <i>Tomáš Blodek, Tomáš Mi unek, Michal Frydrýn, Tomáš Kohout Tomáš Mi unek Tomáš Mi unek (Gar.)</i>	Z,ZK	6	3P+2C	Z	Z
12ZELP	Železniční provoz <i>Jan Kruntorád, Martin Jacura, Tomáš Javoík</i>	Z,ZK	4	2P+2C	Z	ZP
X1-BP-DOS-22/23	Projekty Bc. prezenční TET-DOS od 2022/23 <i>11X31D,12X31D,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. p edm. 3 Max. p edm. 3	Min/Max 8/8			ZP
5S-BP-DOS-V1-23/24	5. sem. Bc. prezenční TET-DOS 1. výběr p edm tu od 2023/24 <i>12DOSI,18DYKS</i>	Min. p edm. 1 Max. p edm. 1	Min/Max 3/3			Z
5S-BP-DOS-V2-23/24	5. sem. Bc. prezenční TET-DOS 2. výběr p edm tu od 2023/24 <i>12MKOD,16DYJV</i>	Min. p edm. 1 Max. p edm. 1	Min/Max 5/5			Z
5S-BP-DOS-V3-23/24	5. sem. Bc. prezenční TET-DOS 3. výběr p edm tu od 2023/24 <i>12POSD,18NUMM</i>	Min. p edm. 1 Max. p edm. 1	Min/Max 3/3			Z
JZ-BP-TET-22/23	Bc. TET (mimo LED) druhý jazyk od 2022/23 <i>15JZ3F,15JZ3I,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. p edm. 2 Max. p edm. 2	Min/Max 6/6			J
Y1-BP-DOS-23/24	PVP-B Bc. prezenční TET-DOS od 2023/24 <i>21Y1AM,00Y1XB,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. p edm. 4 Max. p edm. 4	Min/Max 8/0			PV

íslo semestru: 6

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
22METD	M ící metody a technika v doprav Drahomír Schmidt, Michal Frydrýn, Luboš Nouzovský, Zden k Svatý Luboš Nouzovský Drahomír Schmidt (Gar.)	ZK	4	2P+2C	L	Z
12PRMK	Provoz a projektování místních komunikací Josef Kocourek, Tomáš Pad lek, Petr Kumpošt Josef Kocourek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	ZP
12VHD	Ve ejná hromadná doprava Jan Kruntorád, Petr Chmela, Martin Jareš Martin Jareš (Gar.)	Z,ZK	5	3P+2C	L	Z
X1-BP-DOS-22/23	Projekty Bc. prezen ní TET-DOS od 2022/23 11X31D,12X31D,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 3 Max. p edm. 3	Min/Max 8/8			ZP
6S-BP-DOS-V1-23/24	6. sem. Bc. prezen ní TET-DOS 1. výb r p edm tu od 2023/24 16PAV,17FID	Min. p edm. 1 Max. p edm. 1	Min/Max 4/4			Z
6S-BP-DOS-V2-23/24	6. sem. Bc. prezen ní TET-DOS 2. výb r p edm tu od 2023/24 12ZAR,14ZDA	Min. p edm. 1 Max. p edm. 1	Min/Max 3/3			Z
JZ-BP-TET-22/23	Bc. TET (mimo LED) druhý jazyk od 2022/23 15JZ3F,15JZ3I,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 2 Max. p edm. 2	Min/Max 6/6			J
Y1-BP-DOS-23/24	PVP-B Bc. prezen ní TET-DOS od 2023/24 21Y1AM,00Y1XB,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 4 Max. p edm. 4	Min/Max 8/0			PV

Seznam skupin p edm t tohoto pr chodu s úplným obsahem len jednotlivých skupin

Kód	Název skupiny p edm t a kódy len této skupiny p edm t (specifikace viz zde nebo níže seznam p edm t)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
4S-BP-DOS-V1-22/23	4. sem. Bc. prezen ní TET-DOS 1. výb r p edm tu od 2022/23	Min. p edm. 1 Max. p edm. 1	Min/Max 4/4			Z
11EMOP	Elektromagnetismus a optika	12SDK	Sílnice, dálnice a k ižovatky			
4S-BP-DOS-V2-22/23	4. sem. Bc. prezen ní TET-DOS 2. výb r p edm tu od 2022/23	Min. p edm. 1 Max. p edm. 1	Min/Max 3/3			Z
11MDS	M ení a zpracování dat v silni ...	12PUSS	Provozní uspo ádání stanic			
4S-BP-DOS-V3-22/23	4. sem. Bc. prezen ní TET-DOS 3. výb r p edm tu od 2022/23	Min. p edm. 1 Max. p edm. 1	Min/Max 3/3			Z
14PODP	Po íta ová podpora dopravního pr ...	18MECK	Mechanika konstrukcí			
5S-BP-DOS-V1-23/24	5. sem. Bc. prezen ní TET-DOS 1. výb r p edm tu od 2023/24	Min. p edm. 1 Max. p edm. 1	Min/Max 3/3			Z
12DOSI	Dopravní pr zkumy a simulace	18DYKS	Dynamika konstrukcí a soustav			

5S-BP-DOS-V2-23/24	5. sem. Bc. prezen ní TET-DOS 2. výb r p edm tu od 2023/24			Min. p edm. 1	Min/Max 5/5				Z
12MKOD	M stská kolejová doprava	16DYJV	Dynamika jízdy vozidla						
5S-BP-DOS-V3-23/24	5. sem. Bc. prezen ní TET-DOS 3. výb r p edm tu od 2023/24			Min. p edm. 1	Min/Max 3/3				Z
12POSD	Posuzování dopravních staveb	18NUMM	Numerické metody mechaniky						
6S-BP-DOS-V1-23/24	6. sem. Bc. prezen ní TET-DOS 1. výb r p edm tu od 2023/24			Min. p edm. 1	Min/Max 4/4				Z
16PAV	Pasivní bezpečnost vozidel	17FID	Financování a investování v dopr ...						
6S-BP-DOS-V2-23/24	6. sem. Bc. prezen ní TET-DOS 2. výb r p edm tu od 2023/24			Min. p edm. 1	Min/Max 3/3				Z
12ZAR	Základy architektonického plánov ...	14ZDA	Zpracování dat						
JZ-BP-TET-22/23	Bc. TET (mimo LED) druhý jazyk od 2022/23			Min. p edm. 2	Min/Max 6/6				J
15JZ3F	Cizí jazyk - francouzština 3	15JZ3I	Cizí jazyk - italština 3	15JZ3N	Cizí jazyk - n m ina 3				
15JZ3R	Cizí jazyk - ruština 3	15JZ3S	Cizí jazyk - špan lština 3	15JZ4F	Cizí jazyk - francouzština 4				
15JZ4I	Cizí jazyk - italština 4	15JZ4N	Cizí jazyk - n m ina 4	15JZ4R	Cizí jazyk - ruština 4				
15JZ4S	Cizí jazyk - špan lština 4								
X1-BP-DOS-22/23	Projekty Bc. prezen ní TET-DOS od 2022/23			Min. p edm. 3	Min/Max 8/8				ZP
11X31D	Projekt 1 DOS	12X31D	Projekt 1 DOS	14X31D	Projekt 1 DOS				
15X31D	Projekt 1 DOS	16X31D	Projekt 1 DOS	17X31D	Projekt 1 DOS				
18X31D	Projekt 1 DOS	20X31D	Projekt 1 DOS	21X31D	Projekt 1 DOS				
22X31D	Projekt 1 DOS	23X31D	Projekt 1 DOS	11X32D	Projekt 2 DOS				
12X32D	Projekt 2 DOS	14X32D	Projekt 2 DOS	15X32D	Projekt 2 DOS				
16X32D	Projekt 2 DOS	17X32D	Projekt 2 DOS	18X32D	Projekt 2 DOS				
20X32D	Projekt 2 DOS	21X32D	Projekt 2 DOS	22X32D	Projekt 2 DOS				
23X32D	Projekt 2 DOS	11X33D	Projekt 3 DOS	12X33D	Projekt 3 DOS				
14X33D	Projekt 3 DOS	15X33D	Projekt 3 DOS	16X33D	Projekt 3 DOS				
17X33D	Projekt 3 DOS	18X33D	Projekt 3 DOS	20X33D	Projekt 3 DOS				
21X33D	Projekt 3 DOS	22X33D	Projekt 3 DOS	23X33D	Projekt 3 DOS				
Y1-BP-DOS-23/24	PVP-B Bc. prezen ní TET-DOS od 2023/24			Min. p edm. 4	Min/Max 8/0				PV
21Y1AM	Aeronautical Information Managem ...	00Y1XB	Aktivní ú ast na odborném projek ...	20Y1AF	Alternativní formy financování d ...				
18Y1AM	Anatomie, mobilita a bezpečnost ...	14Y1AV	Animace a vizualizace	12Y1AE	Aplikovaná ekologie				
20Y1AE	Aplikovaná elektronika	14Y1BE	Bezbariérová doprava	15Y1BO	Bezpečnost práce a ochrana zdrav ...				
11Y1BK	Bezpečnostní kódy pro zabezpečov ...	21Y1BS	Bezpilotní systémy 1	14Y1BM	Biometrické metody				
15Y1DZ	Dálný železniční doprava	12Y1DS	Dokumentace staveb v praxi	17Y1EV	Ekonomika ve veřejném sektoru				
23Y1EH	Elektronika a hardware v bezpečn ...	20Y1EK	Elektrotechnická kvalifikace	16Y1EN	Energetické nároky dopravních pr ...				
20Y1EA	Environmentální aspekty dopravy	15Y1EH	Evropská integrace v historickýc ...	18Y1EM	Experimentální metody mechaniky				
15Y1FD	Francouzské reálie a doprava	14Y1HW	Hardware počítače	15Y1HL	Historie civilního letectví				
15Y1HD	Historie městské hromadné dopravy ...	12Y1HD	Hluk z dopravy	15Y1HE	Hygiena práce a ergonomie v dopr ...				
16Y1IS	Interaktivní simulace a simulátov ...	12Y1KN	Kombinovaná nákladní doprava	12Y1KP	Komunikace a propagace dopravníc ...				
20Y1KP	Komunikativní a prezentační dovedn ...	23Y1KM	Krizový management	23Y1KO	Kvantová fyzika a optoelektronik ...				
23Y1KY	Kybernetika	23Y1KB	Kybernetická bezpečnost v doprav ...	21Y1LJ	Letecká radiotechnika a palubní ...				
21Y1LS	Letové provozní služby	17Y1LL	Logistika letecké osobní a nákla ...	20Y1LN	Lokalizace a navigace				
23Y1MK	Management krizových situací v k ...	23Y1MU	Management řešení mimořádných ud ...	17Y1MD	Marketing v dopravě				
18Y1MT	Materiály technické praxe	21Y1MP	Matlab pro řešení projekt	14Y1MP	Modelování složitějších sestav a ...				
15Y1MK	Moderní dálný v souvislostech: ...	15Y1NE	Modelování v ekonomice a ve spole ...	21Y1OH	Obchodní dopravníinnost a han ...				

23Y1OK	Ochrana kritických objektů a inf ...	20Y1OI	Odbavovací a informační systémy	14Y1OJ	OOP v jazyce JAVA
14Y1OP	Operační systém	17Y1OF	Osobní finance	20Y1OK	Osvětlování pozemních komunikací
11Y1PV	Parametrické a vícekritériální p ...	17Y1PM	Personální management	12Y1PC	Plánování a cyklistická doprava
14Y1PG	Počítačová grafika	14Y1P2	Počítačová podpora dopravního pr ...	18Y1PS	Počítačové simulace v mechanice
14Y1PI	Podnikové informační systémy	14Y1PZ	Pokročilé zpracování dat v tabul ...	21Y1PC	Postupy a inovace ATC
12Y1PD	Posuzování dopravních staveb	20Y1PK	Procesy řízení kvality výrobků	14Y1PJ	Programovací jazyk C
12Y1C1	Projektování komunikací v Civil ...	12Y1C2	Projektování komunikací v Civil ...	14Y1PA	Prostorové 3D modelování v prost ...
16Y1PV	Provoz, údržba a výroba motorový ...	21Y1PA	Provozní postupy ATC	12Y1PU	Provozní uspořádání stanic
12Y1RU	Rekonstrukce a údržba železniční ...	16Y1RE	Řídící a elektronické systémy vo ...	21Y1RZ	Řízení lidských zdrojů
17Y1ST	Simulace Titan	21Y1SI	Simulátor ATC	20Y1SC	Snímání a akční filmy
17Y1SL	Sociologie lidských zdrojů	11Y1SI	Softwarové inženýrství v dopravě	16Y1KS	Spolehlivost a kvalita dopravníc ...
12Y1SU	Správa a údržba pozemních komun ...	16Y1SO	Strategie a řízení inovací v obl ...	17Y1SK	Systémy městské a regionální kol ...
21Y1TH	Technický handling	11Y1TG	Teorie grafů	23Y1TP	Trestní právo v IT a dopravě
14Y1TI	Tvorba interaktivních internetov ...	21Y1UL	Údržba letecké techniky	14Y1UP	Úpravy závěrečných prací v MS Wo ...
18Y1UK	Úvod do kolejových vozidel	12Y1VR	Veřejná doprava v sídlech a regi ...	23Y1VS	Vyjednávání a spolupráce
14Y1VM	Vývoj aplikací pro mobilní zaříz ...	16Y1VT	Vývojové trendy v kolejové dopra ...	14Y1WG	Webdesign
14Y1W1	Webdesign 1	14Y1W2	Webdesign 2	16Y1ZG	Základy aplikované počítačové gr ...
14Y1ZM	Základy parametrického a adaptiv ...	11Y1ZM	Základy práce v programovém syst ...	14Y1ZJ	Základy programování v jazyce JA ...
12Y1ZU	Základy urbanismu	15Y1ZV	Západ a Východ: Cesta ke studené ...	16Y1ZL	Zkoušení, legislativa a konstruk ...

Seznam podmínek tohoto přechodu:

Kód	Název podmínky	Zakonění	Kredity
00Y1XB	Aktivní účast na odborném projektu, workshopu, zahraničním krátkodobém výjezdu	KZ	2
11CAL1	Calculus 1 Posloupnost reálných čísel a její limita. Základní vlastnosti zobrazení. Funkce jedné reálné proměnné, její limita a derivace. Neurčitý integrál, Newtonův integrál, Riemannův integrál funkce jedné reálné proměnné, nevlastní Riemannův integrál. Diferenciální rovnice 1. řádu, lineární diferenciální rovnice.	Z,ZK	7
11CAL2	Calculus 2 Lineární diferenciální rovnice a jejich soustavy. Diferenciální počet funkcí více reálných proměnných. Riemannův integrál v R ⁿ . Křivkový integrál, plošný integrál.	Z,ZK	5
11EMOP	Elektromagnetismus a optika Elektrické pole, ustálený elektrický proud, magnetické pole, elektromagnetické pole. Optika. Úvod do fyziky pevných látek.	Z,ZK	4
11FYZ	Fyzika Kinematika, dynamika, Newtonovy zákony, silová pole, mechanika kontinua, termodynamika, úvod do elektrostatiky, elektrický proud - úvod do problematiky.	Z,ZK	5
11GIE	Geometrie Kinematika invarianty pohybu v rovině, křivka jako trajektorie pohybu, výpočet okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace křivek a ploch, výpočet invariantů křivek. Aplikace diferenciálního počtu při návrhu komunikací v silniční a železniční dopravě.	KZ	3
11LA	Lineární algebra Vektorové prostory (lineární kombinace vektorů, závislost vektorů, dimenze, souadnice). Matice a maticové operace. Soustavy lineárních rovnic a jejich řešení. Determinanty a jejich aplikace. Skalární součin vektorů. Podobnost matic (vlastní čísla a vlastní vektory). Kvadratické formy a jejich klasifikace.	Z,ZK	3
11MDS	Modelování a zpracování dat v silniční dopravě Obecné principy dopravních detektorů, specifické problémy v dopravních aplikacích, rozdílné technologie. Předpracování dopravních dat pro nadstavbové matematické modely. Principy dalších analytických metod (rozhodovací stromy, shlukování, soft computing atd.). Systémové principy funkční snímání a akčních plánů. Základy teorie modelování a akčních plánů.	KZ	3
11MSP	Modelování systémů a procesů Systém a podsystém, vnější a vnitřní popis systému, spojitý a diskrétní systém, matematika jako nástroj, podmínky formulace diferenciálních a diferenciálních rovnic. Lineární a nelineární systém, stacionární a nestacionární systém, kauzalita. Konvoluční integrál. Laplaceova a Z transformace. Přenosová funkce. Stabilita LTI systému. Diskretizace spojitých systémů. Spojování systémů.	Z,ZK	4
11SCFZ	Seminární cvičení z fyziky řešení příkladů z kinematiky, dynamiky hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechaniky kontinua, termodynamiky.	Z	0
11SEMO	Seminární cvičení z elektromagnetismu a optiky řešení příkladů z elektrického a magnetického pole, elektromagnetického pole, optiky, úvodu do fyziky pevných látek.	Z	0
11SSF	Středněškolská fyzika Základy kinematiky, dynamiky, termodynamiky, elektrického a magnetického pole.	Z	0
11STAT	Statistika Základy pravděpodobnosti. Popisná statistika. Soubor a výběr, limitní věty, Bodový odhad, konstrukce, vlastnosti. Intervalové odhady. Parametrické testy. Neparametrické testy. Regresní a korelační analýza.	Z,ZK	4
11X31D	Projekt 1 DOS	Z	2
11X32D	Projekt 2 DOS	Z	2
11X33D	Projekt 3 DOS	Z	4
11Y1BK	Bezpečnostní kódy pro zabezpečovací zařízení Bezpečnostní komunikace a techniky jejího zajištění. Bezpečnostní kódy lineární kódy, cyklické kódy, BCH kódy, Reedovy-Solomonovy kódy. Přenosové kanály, detekce chyb a korekce, pravděpodobnost nedetekované chyby. Problematika návrhu a hodnocení bezpečnostních kódů; požadavky normy EN 50159.	KZ	2
11Y1PV	Parametrické a vícekritériální programování řešení úloh lineárního programování s parametrem v úložkové funkci, v pravých stranách a v matici koeficientů lineárních omezení. Výpočet eficientního řešení.	KZ	2

11Y1SI	Softwarové inženýrství v dopravě	KZ	2
Základní principy softwarového inženýrství vycházející z analýzy domény, definice požadavků, analýzy softwarové architektury, designu a implementace s použitím formálních metod a příklad z praxe.			
11Y1TG	Teorie grafů	KZ	2
Základní grafové pojmy, formalizace popisu grafu, způsob reprezentace grafu. Úlohy teorie grafů, instance, zadání. Prohledávání grafu, minimální kostra grafu, stromy, nejkratší dráha, Eulerovské tahy, párování v bipartitních grafech, toky v sítích, cirkulace, kritická cesta, úloha obchodního cestujícího. Algoritmy řešení existenciálních a optimalizačních úloh. Výpočetní složitost, přístup k řešení NP-těžkých úloh, heuristické postupy.			
11Y1ZM	Základy práce v programovém systému MATLAB	KZ	2
Vysvětlení pojmu algoritmizace, vývojové diagramy, popis prostředí v systému MATLAB a jeho nastavení, návod na práci v MATLABu (Help), aritmetické operátory, maticové a prvkové operace, řídicí struktury (cyklus a příkazy), vstupy a výstupy, grafický systém, odlaďování programu.			
12DOSI	Dopravní průzkumy a simulace	Z,ZK	3
Způsob sběru dat v rámci silniční dopravy. Dopravní průzkumy. Automatické sledování dopravy. Příprava a realizace dopravního průzkumu. Popis jednotlivých přístupů zaměřených na praktické ukázky z reálných měření. Způsob zpracování a vyhodnocení dat. Principy simulace, prostředí SW pro vytváření dopravních modelů. Postup návrhu dopravního modelu, kalibrace. Zpracování jednoduchého dopravního modelu na základě reálných dat. Aplikace mikro modelu.			
12MDE	Modely dopravy a dopravní excesy	Z,ZK	3
Parametry dopravního proudu a způsob jejich měření. Modely dopravního proudu, zatížení komunikací, liniového a metského systému. Teorie front, šokové vlny. Kvalita dopravy a její hodnocení. Statistické charakteristiky v dopravě. Dopravní excesy, jejich rozbor, příčiny, identifikace a minimalizace jejich následků. Zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy.			
12MKOD	Metská kolejová doprava	Z,ZK	5
Rozdělení metetské dopravy, úloha kolejové dopravy ve městě, volba dopravního systému a jeho kapacita. Vznik a vztahy dopravních vztahů, hustota obyvatelstva, časové rozložení přepravy během dne, dopravní průzkumy. Tramvajová doprava obecně, vývoj, vozidla, legislativa, geometrie koleje, obrys pro vozidlo a přejezdový přejezd, konstrukce a odvodnění, provozní uspořádání. Metro, vývoj a rozdělení systému, trať a stanice, provozní uspořádání.			
12POSD	Posuzování dopravních staveb	KZ	3
Proces EIA - historický kontext, impakt a varianty, rozbor jednotlivých fází procesu EIA, SEA, legislativní rámec v ČR, směrnice EU, implementace směrnice EU, ústřední jednotky, proces v praxi. Metody posuzování vlivů dopravních staveb na životní prostředí. Analýza SWOT. Multikriteriální metody pro posouzení dopravních staveb, metoda TUKP. Riziková analýza. Krajinový ráz.			
12PPOK	Projektování pozemních komunikací	KZ	3
Definice, dělení, vlastnictví, údržba, správa a rámcová kategorizace pozemních komunikací. Směrové oblouky, plynové klopení vozovky. Trasa pozemní komunikace v extravilánu. Rozhled pro zastavení a rozhledové trojúhelníky. Tleslo pozemní komunikace tvary a rozměry, spodní a vrchní stavba. Odvodnění a součástí pozemních komunikací. Bezpečnostní zařízení. Křižovatky - úrovněové neizované, okružní, izované, mimoúrovňové.			
12PRMK	Provoz a projektování místních komunikací	Z,ZK	5
Koncepte dopravy jako podklad pro ÚP (generely, plány udržitelné mobility). Skladebné prvky místních komunikací. Doprava v území. Úrovněové a okružní křižovatky. Světelné signalizační zařízení. Zklidňování dopravy. Vodorovné a svislé dopravní značení. Příší a cyklistická doprava. Stavební úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Zastávky a stanice ve veřejné hromadné dopravě. Doprava v klidu. Indukce dopravy, organizace a regulace.			
12PUSS	Provozní uspořádání stanic	KZ	3
Zařízení pro osobní přepravu - teorie, zařízení pro osobní přepravu na jedno, dvou a více kolejových tratích. Pípojné železniční stanice - teorie návrhu, praktické příklady řešení, návrh. Pásmové železniční stanice. Nákladové obvody. Vlečky. Seřadovací nádraží. Výpravní budovy. Koncepte uspořádání zhlaví a dopravní technologie. Variantní návrhy uspořádání žst. ve vztahu na provozní koncepty. Dokumentace železniční stanice v terénu.			
12SDK	Silnice, dálnice a křižovatky	Z,ZK	4
Síť silnic a dálnic, dopravní výkon. Druhy směrových oblouků. Točky. Délky rozhledu pro zastavení a pro předjíždění. Úroveň kvality dopravy. Projektování prvky křižovatek. Úrovněové křižovatky. Okružní křižovatky. Mimoúrovňové křižovatky. Zvláštní typy křižovatek. Kapacita křižovatek. Konstrukce vozovek pozemních komunikací. Objekty na pozemních komunikacích. Hodnocení variant tras pozemních komunikací a jejich prostorového působení.			
12VHD	Veřejná hromadná doprava	Z,ZK	5
Význam veřejné dopravy, přepravní průzkumy, vyhodnocení. Návrh vedení linek a obsluhy území. Návrh provozních parametrů, příprava provozu. Síťově provázané provozní koncepte. Provozní-technologické a provozní-ekonomické okrajové podmínky tvorby provozních koncepcí. Návrh provozní koncepte. Příprava a realizace jízdních řádů. Příprava infrastruktury (trasy, zastávky). Preference. Financování.			
12X31D	Projekt 1 DOS	Z	2
12X32D	Projekt 2 DOS	Z	2
12X33D	Projekt 3 DOS	Z	4
12Y1AE	Aplikovaná ekologie	KZ	2
Obecná ekologie - základní ekologické pojmy a principy, ekosystém, ekologické faktory, tok energie ekosystémem. Aplikace poznatků v rámci dokumentace EIA. Speciální ekologie. Krajinná ekologie - vznik a historický vývoj. Definice a klasifikace krajiny. Sukcese. Dopravní stavby v krajině. Ochrana krajiny a přírody. Aplikovaná ekologie.			
12Y1C1	Projektování komunikací v Civil 3D I	KZ	2
Předmět se vztahuje k problematice projektování dopravních staveb - především komunikací - s užitím 3D softwaru. Studenti se naučí kompletní návrh tvorby této liniové stavby - od situace, přes podélný profil až po vzorové a pracovní řezy a výpočet kubatur. Součástí je i okrajové vysvětlení problematiky projektování v praxi - DOSS, CUZK, právní systém.			
12Y1C2	Projektování komunikací v Civil 3D II	KZ	2
Předmět se vztahuje k problematice projektování dopravních staveb - především komunikací - s užitím 3D softwaru. Studenti se naučí kompletní návrh tvorby této liniové stavby - od situace, přes podélný profil až po vzorové a pracovní řezy a výpočet kubatur. Dochází k rozvinutí již nabytých schopností v úvodním kurzu a jejich dalšímu rozvoji. Studenti se naučí navrhovat křižovatky a složitější stavby v programu Civil 3D.			
12Y1DS	Dokumentace staveb v praxi	KZ	2
Příprava projektové dokumentace. Typy projektové dokumentace. Projektovní podklady. Proces získání stavebního povolení. Rozpočet a cenotvorba. Praktické zpracování dílčích částí projektové dokumentace.			
12Y1HD	Hluk z dopravy	KZ	2
Úvod do akustiky, základní pojmy, veličiny. Základy fyziologické akustiky, vliv hluku na lidský organismus. Akustická legislativa, normy, předpisy. Tvorba akustického klimatu v území, základní zásady urbanistické akustiky, šíření hluku, možnosti protihlukové ochrany. Zdroje hluku v území. Zjišťování akustické situace v území. Metodiky výpočtu hluku z dopravy. Akustické studie. Základy měření, metodiky měření, protokol z měření.			
12Y1KN	Kombinovaná nákladní doprava	KZ	2
Definice KP. Význam KP, dělení KP. Druhy KP. Infrastruktura KP. Vývoj, historie a současnost KP ve světě. Vývoj, historie a současnost KP v ČR. Trendy KP. Tarifní podmínky. Námořní doprava. Legislativa. Přeprava nebezpečného zboží. Legislativní a tarifní podmínky KP.			

12Y1KP	Komunikace a propagace dopravních projekt	KZ	2
Základy Public Relations a síla ve veřejném mínění. Práce a úkoly PR oddělení a tiskového mluvčího. Komunikace s médii, s veřejností na sociálních sítích i mimo ně. Komunikativní strategie dopravních projektů. Systematické budování dobrého jména. Krizové situace v komunikaci a příprava na krizovou komunikaci. Vliv politického marketingu a politického PR na dopravní projekty. Práce s nátlakovými a zájmovými skupinami, lobbying.			
12Y1PC	Pěší a cyklistická doprava	KZ	2
Komunikace a předchody pro chodce. Úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Návrh sítě cyklistických tras. Způsob vedení cyklistů a návrhové parametry pro cyklisty. Oddělení cyklistů od ostatních druhů dopravy. Komunikace pro cyklisty a jejich projektování jednosměrné ulice, vyhrazené jízdní pruhy, zastávky hromadné dopravy, křižování s ostatními druhy dopravy, křižovatky. Svislé a vodorovné dopravní značení pro cyklisty.			
12Y1PD	Posuzování dopravních staveb	KZ	2
Posuzování dopravních staveb, proces EIA. Multikriteriální metody posuzování, riziková analýza, analýza SWOT. Krajinový ráz, možnosti jeho ochrany a posuzování vlivů dopravní stavby na krajinový ráz. Hodnocení fragmentace a průchodnosti krajiny pro přípravu linií staveb. Praktické ukázky hodnocení dopravních staveb na životní prostředí.			
12Y1PU	Provozní uspořádání stanic	KZ	2
Připojení železniční stanice. Zařízení pro přepravu osob. Zařízení pro nákladní přepravu. Vlečky a závodová doprava. Pásmové stanice. Seřadovací nádraží. Odstavné stanice. Technologie práce stanice ve vazbě na její stavební uspořádání. Dokumentování stanic na železniční síti v ČR.			
12Y1RU	Rekonstrukce a údržba železničních tratí	KZ	2
Zajištění provozuschopnosti železničních drah, správcovství tratí a stanic, geometrické parametry a prostorová průchodnost v existující železniční koleji, technika pro drobnou údržbu železničního svršku a spodku, plánování a organizace výluk, příprava rekonstrukcí a údržby železničních tratí, postupy a technika pro rekonstrukci a údržbu železničních tratí.			
12Y1SU	Správa a údržba pozemních komunikací	KZ	2
Seznámení se s vlastnictvím jednotlivých komunikací v ČR a správou na pozemních komunikacích na státní a krajské úrovni. Je předkládána problematika rozvoje páteří sítí, krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé strategie Ministerstva dopravy. Údržba pozemních komunikací zimní a letní, její požadavky, specifika, možnosti a způsob opravy jsou diskutovány během vyučování stejně tak jako investičníinnost v oblasti pozemních komunikací.			
12Y1VR	Veřejná doprava v sídlech a regionech	KZ	2
Odborné a politické pilíře veřejné dopravy. Dostupnost veřejné dopravy. Řízení poptávky pro přepravu a srovnávací koordinace linek. Zásady trasování linek. Základní provozní parametry a variace dopravy. Typy linek dle jejich srovnávacího vedení a základních provozních parametrů. Srovnávací koordinace linek. Operativní řízení provozu. Organizace tramvajového provozu v Praze. Bezpečnost tramvajového provozu.			
12Y1ZU	Základy urbanismu	KZ	2
Přehled historie stavby měst a sídel. Funkční složky v sídle a jejich vzájemná vazba (funkce práce, bydlení, rekreace, doprava). Prostorové uspořádání sídel. Typy měst s převládající funkcí, formy rozvoje sídel. Stručný přehled problematiky územního plánování.			
12ZAR	Základy architektonického plánování	Z	3
Urbanismus a architektura dopravních systémů. Autobusová a trolejbusová doprava. Tramvaje a městské dráhy. Koncepce a design dopravních prostředí a jejich vývojové tendence. Metro. Městská a příměstská regionální železnice. Železniční doprava. Železniční nádraží. Místní komunikace a řešení městského prostoru. Mezinárodní letiště.			
12ZELP	Železniční provoz	Z,ZK	4
Legislativa drah. Druhy železničních vozidel. Návrh státního a národního - teorie, aplikace, brzdy a jejich zkoušky. Označování hnacích vozidel. Označování tažených vozidel. Stanovní provozní intervaly. Traťové provozní intervaly. Následné mezidobí. Technologie výpočtu provozních intervalů. Pomůcky GVD. Zabezpečovací zařízení - dopravní sál. Železniční zemepis.			
12ZTS	Železniční tratě a stanice	Z,ZK	4
Kolejová doprava. Geometrické parametry železničních kolejí. Trasování železničních tratí. Konstrukce železničních tratí železničního spodku a svršek. Prostorové uspořádání železničních tratí. Zabezpečovací zařízení na železnici ve vztahu k infrastruktuře. Dopravní a přepravní stanoviště. Železniční síť a kategorie tratí. Trakce v kolejové dopravě.			
12ZYDI	Základy dopravního inženýrství	Z,ZK	2
Role dopravy v územním plánování. Základní pojmy dopravního inženýrství. Dopravní průzkumy a prognóza dopravy. Úvod do problematiky pozemních komunikací, městské hromadné dopravy. Negativní dopady dopravy na životní prostředí a bezpečnost.			
14ASD	Algoritmizace a datové struktury	KZ	3
Studenti budou analyzovat úlohy, navrhnou teoretické řešení dané úlohy a výsledný algoritmus zapíšou pomocí vývojových diagramů, procvičí se ve tvorbě algoritmu zapsaných pomocí vývojového diagramu a využijí základy Booleovy algebry pro sestavování podmínek v algoritmech. Studenti budou seznámeni se základy programovacího jazyka Python proměnná, vytváření, cykly, v programech se naučí pracovat s proměnnými základních datových typů (celé číslo, reálné číslo s pohyblivou částí, řetězec) i datovou strukturou seznam.			
14DATS	Databázové systémy	KZ	2
Dbf. terminologie, základy relačních databázových systémů, struktura databáze, normalizace dat, modelování vztahů, relační algebra, nástroje a proces návrhu databáze, uživatelské rozhraní, vzdálený přístup k datům. Příklady jazyka SQL.			
14DPK	Digitální podpora projektování pozemních komunikací	Z	0
Seminář o možnostech technického zpracování úloh z oblasti projektování pozemních komunikací.			
14DZT	Digitální podpora projektování železničních tratí	Z	0
Seminář o možnostech technického zpracování úloh zaměřených na problematiku železničních tratí a stanic.			
14KSP	Konstruování s podporou počítače	KZ	2
Vymezení pojmu Systémy CAD. Úloha CAD v systémovém modelu projektování. Současné systémy CAD na našem trhu. Vytváření projektu, základní obecná pravidla práce v grafických aplikacích a CA systémech. Současně systémy, základní dovednosti v prostředí CAD (základy konstruování, kótování, význam a možnosti modifikací, uživatelská prostředí, možnosti projekcí, profily v prostředí AutoCAD, výkresy s rastrovými podklady).			
14PODP	Počítačová podpora dopravního projektování	KZ	3
Přehled CAx aplikací pro podporu dopravního projektování. Rozšíření znalostí prostředí AutoCADu pro možnost automatizace základních úloh (programování, skriptování, možnosti předávání dat). Pokročilé úpravy bloků (atributy, vazba na databáze), práce v projektové skupině, externí reference. Základní úlohy pro projektování komunikací (klotoidická předchodnice, příčný a podélný řez). Základy modelování ve 3D.			
14PRG	Programování	KZ	2
Kurz Programování navazuje na předmět 14ASD (Algoritmizace a datové struktury) a plně ho rozšiřuje. Znalosti programovacího jazyka Python jsou zde rozšiřovány tak, aby účastník kurzu získal dovednosti a mohl je aplikovat a řešit reálné úlohy. Hlavní témata: seznamy, vícerozměrná pole, řazení a vyhledávání, tuple, množiny, slovníky, práce s datem a časem, regulární výrazy, funkce a procedury, práce se soubory (CSV, JSON, XML).			
14X31D	Projekt 1 DOS	Z	2
14X32D	Projekt 2 DOS	Z	2
14X33D	Projekt 3 DOS	Z	4
14Y1AV	Animace a vizualizace	KZ	2
Seznámení s 3D modelováním. Nejjednodušší 3D primitiva a jejich základní modifikace a transformace funkce. Vytváření 3D scén. Transformace 3D primitiv, sloučování primitiv na složitější celky. Popis ploch a práce s nimi. Použití materiálových editorů a práce s texturami. Osvětlení scén, nastavení světelných a materiálových parametrů. Možnosti snímání scén a použití kamer. Rendering a vytváření animací.			

14Y1BE	Bezbariérová doprava	KZ	2
<p>Problematika bezbariérové dostupnosti ve veřejné dopravě z pohledu architektonických bariér a také z hlediska oprav technického. Studenti získají teoretické poznatky o bezbariérovém prostředí pozemních komunikací, železničních nástupišť, zastávek ve veřejné dopravě, odbavovacích hal, vozidel ve veřejné dopravě, informačních a orientačních systémů a technologií oprav. Teoretické poznatky budou doplněny praktickými ukázkami.</p>			
14Y1BM	Biometrické metody	KZ	2
<p>Biometrická autentizace, měření výkonnosti a spolehlivosti biometrických systémů, identifikace pomocí otisku prstu, geometrie tváře, struktury žil na zápěstí, oční duhovky, seznámení se základními behaviorálními metodami identifikace, použití biometrických systémů v dopravě.</p>			
14Y1HW	Hardware počítačů	KZ	2
<p>Architektura počítačů, základy návrhu logických obvodů a jejich realizace pomocí hradlových polí. Struktura a návrh jednotlivých částí počítače v detailu adresy, aritmetické jednotky, V/V podsystému.</p>			
14Y1MP	Modelování složitějších sestav a modelování v prostředí parametrického modeláře	KZ	2
<p>Modelování sestav nástroje a metodika pracování podsestav a sestav, modelování plechových součástí, svařované sestavy, potrubí a rozvody. Fotorealistické ztvárnění výstupu fyzikální a materiálové vlastnosti, světelné zdroje. MKP řešený pro íklad.</p>			
14Y1OJ	OOP v jazyce JAVA	KZ	2
<p>Objektové myšlení. Zapouzdření třídy. Atributy. Modifikátory přístupu. Metody a jejich přetěžování. Speciální metody (konstruktory, getter / setter). Základní objektové metody. Referenční datové typy. Dědičnost. Polymorfismus. Správa paměti a hodnota null. Porovnávání objektů. Statika (static). Konstanty. Rozhraní (interface). Abstraktní třídy (abstract). Výčtové typy (enum). Balíčky. Výjimky. Kolekce. Generika. Lambda výrazy, anonymní funkce.</p>			
14Y1OP	Operační systém	KZ	2
<p>Distribuce. Instalace OS GNU/Linux. X-window systém. Systém práv uživatele a skupiny, práva ACL. Souborové systémy, atributy. Programy, procesy. Bootování systému, úroveň hardwaru. Základní konzolové programy / příkazy. Konfigurace souborů. Správa SW, balíčkových systémů. Programy v grafickém režimu nástroje pro práci s textem, grafikou, zvukem, videem, komunikace. Správa služeb. Zásady bezpečné konfigurace OS. Vzdálená administrace.</p>			
14Y1P2	Poítačová podpora dopravního projektování 2	KZ	2
<p>Přehled CAx aplikací pro podporu dopravního projektování. Rozšíření znalostí prostředí AutoCADu pro možnost automatizace základních úloh (programování, skriptování, možnosti předávání dat). Pokročilé úpravy bloků (atributy, vazba na databáze), práce v projektové skupině, externí reference. Základní úlohy pro projektování komunikací (klotoidická a echnodnice, plyná a podélný řez). Základy modelování ve 3D.</p>			
14Y1PA	Prostorové 3D modelování v prostředí AutoCADu	KZ	2
<p>Práce ve 3D prostředí neparametrického modeláře (AutoCAD), renderování scén, vytváření plošných i objemových objektů, tvorba uživatelských nastavení, vytváření objektových dat, práce s daty propojenými s externí databází. Základní definice a práce se světly, materiály a odlesky. Prezentace modelů.</p>			
14Y1PG	Poítačová grafika	KZ	2
<p>Třídění tohoto předmětu je především rastrová počítačová grafika, resp. práce v poloprofesionální grafickém softwaru s rastrovou grafikou. Po úvodním seznámením s teorií počítačové grafiky, především pojmy rozlišení, pixel, barvy, se student seznámí s různými technologiemi a hardware jako jsou například monitory a grafické karty počítače. Hlavní část předmětu je práce v Adobe Photoshop a Gimp - práce s vrstvami, filtry a kanály.</p>			
14Y1PI	Podnikové informační systémy	KZ	2
<p>Data-informace-znalosti, komponenty informačních systémů, syntaktický a sémantický význam dat, funkce a struktura podnikového informačního systému, jednotlivé informační systémy (personální, mzdový, skladový výrobní atd.), informační politika firmy a řízení informací, rizika provozu informačních systémů, právní prostředí provozu informačních systémů, státní informační systém, zabezpečení informačních systémů, ochrana údajů, bezpečnostní politika.</p>			
14Y1PJ	Programovací jazyk C	KZ	2
<p>Programovací jazyk C. Základní rysy jazyka (datové typy, syntaxe, příkazy). Některé knihovní funkce, podprogramy, ukazatele, etace, dynamická alokace paměti, práce se soubory, struktury. Implementace abstraktních datových typů (fronta, zásobník, spojový seznam). Programovací techniky (třídění, řazení, hledání) v jazyce C.</p>			
14Y1PZ	Pokročilé zpracování dat v tabulkových kalkulátorech	KZ	2
<p>Studenti budou obeznámeni s principy práce v tabulkovém procesoru. Grafická úprava vzhledu tabulky, formátování čísel, vkládání vzorců a funkcí, v etně adresace, odhalování chyb. Práce s rozsáhlými tabulkami, filtry, rozšířené filtry, databázové funkce, kontingenční tabulky a grafy, podmíněné formátování, hledání řešení. Ukázkové příklady a dotazy z různých firem a školení.</p>			
14Y1TI	Tvorba interaktivních internetových aplikací	KZ	2
<p>Možnosti skriptovacího jazyka PHP. Syntaxe, vlastnosti a funkce jazyka. Rozbor hotových skriptů a ukázkové řešení. Vlastní aplikace psané v PHP na určené téma.</p>			
14Y1UP	Úpravy závěrečných prací v MS Wordu	KZ	2
<p>Studenti budou seznámeni se zásadami tvorby a úpravy rozsáhlých dokumentů a základními typografickými pravidly. Budou správně aplikovat styly, vytvářet obsahy, seznamy obrázků, tabulek, grafů apod., poznámky pod čarou, titulky, rejstřík. Procvičí si opravy již hotových dokumentů. Cílem předmětu je připravit studenty na bezproblémovou úpravu bakalářských a diplomových prací, aby se pak mohli soustředit zejména na psaní závěrečné práce.</p>			
14Y1VM	Vývoj aplikací pro mobilní zařízení	KZ	2
<p>Základy objektově orientovaného programování, seznámení se s jazykem Java, vývojové prostředí, operační systém Android, vývoj aplikace - widgety, kontejnery, vlákna, menu, oprávnění, služby, GUI.</p>			
14Y1W1	Webdesign 1	KZ	2
<p>Studenti se seznámí se základy komunikace HTTP, URL a adresováním, značkovacím jazykem HTML a XHTML, HTML tagy, pravidly přístupného a použitelného webu, selektory a vlastnostmi CSS, problematikou webových prohlížečů, tvorbou jedno až třísloupcového layout stránek, validitou stránek, podmíněnými komentáři. Probíraná látka bude procvičena na praktických příkladech.</p>			
14Y1W2	Webdesign 2	KZ	2
<p>Studenti se seznámí s pokročilými technikami CSS, responzivním webdesignem, CSS frontendy, redakčními systémy, JavaScriptem, knihovnou jQuery, SEO, instalací webového serveru + konfiguračními direktivami. Probíraná látka bude procvičena na příkladech.</p>			
14Y1WG	Webdesign	KZ	2
<p>Studenti se seznámí se základy komunikace HTTP, URL a adresováním, značkovacím jazykem HTML5, pokročilými technikami CSS3, pravidly přístupného a použitelného webu, responzivním webdesignem, redakčními systémy, instalací webového serveru + konfiguračními direktivami. Probíraná látka bude procvičena na příkladech.</p>			
14Y1ZJ	Základy programování v jazyce JAVA	KZ	2
<p>Úvod do platformy Java SE, instalace IDE a první projekt. Komentáře. Proměnné a typový systém. Operátory. Uživatelský vstup a parsování. Přetypování a převod na etace. Metody pro textové etace a matematické funkce. Podmínky, relační operátory a switch. Cykly for, while, foreach. Pole deklarace, inicializace, metody pro práci s polem, ASCII, funkce, parametry, návratová hodnota, rekurze. Tvorba samostatného programu.</p>			
14Y1ZM	Základy parametrického a adaptivního modelování	KZ	2
<p>Základní práce při tvorbě a modelování výrobků a součástí. Technika tvorby nártů, geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních modelů z 2D nártů. Import a export z a do dalších systémů. Základy tvorby sestav.</p>			

14ZDA	Zpracování dat	Z	3
Seznámení s nástroji pro zpracování a analýzu dat. Praktická část výuky seznámení s pracovním prostředím, aplikované příklady zpracování dat z praxe, pokrokové metody prezentace výstupů. Vlastní studentská práce nad otevřenými daty. Konzultační hodiny pro seminární práce. Odevzdání a prezentace seminární práce.			
15DPLG	Dopravní psychologie	Z	2
Dopravní psychologie se zabývá především zkoumáním psychických procesů při různých činnostech osob účastících dopravního prostředí a jiných ústředních dopravy. Zahnuje podmínky, na kterých závisí výkonnost a spolehlivost lovců v dopravních systémech. Zjišťuje závislost na individuálních vlastnostech lovců, na metodách výuky, výcviku a výchovy, na dopravní technice.			
15JZ1A	Cizí jazyk - angličtina 1	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupiny 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.			
15JZ2A	Cizí jazyk - angličtina 2	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupiny 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.			
15JZ3F	Cizí jazyk - francouzština 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupiny 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.			
15JZ3I	Cizí jazyk - italština 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupiny 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.			
15JZ3N	Cizí jazyk - němčina 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupiny 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.			
15JZ3R	Cizí jazyk - ruština 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupiny 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.			
15JZ3S	Cizí jazyk - španělština 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupiny 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.			
15JZ4F	Cizí jazyk - francouzština 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupiny 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.			
15JZ4I	Cizí jazyk - italština 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupiny 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.			
15JZ4N	Cizí jazyk - němčina 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupiny 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.			
15JZ4R	Cizí jazyk - ruština 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupiny 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.			
15JZ4S	Cizí jazyk - španělština 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupiny 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.			
15X31D	Projekt 1 DOS	Z	2
15X32D	Projekt 2 DOS	Z	2
15X33D	Projekt 3 DOS	Z	4
15Y1BO	Bezpečnost práce a ochrana zdraví	KZ	2
Základní legislativa, vymezení pojmů, rizika a možná poškození zdraví, pracovní podmínky a ochrana zdraví zejména v dopravě. Programy na ochranu zdraví a zdravotní zajištění na služebních cestách doma i v zahraničí, statistika, praxe.			
15Y1DZ	Dějiny železniční dopravy	KZ	2
Konspicévní dráhy, první parostrojní trati, rozvoj železnic ve druhé polovině 19. století, období místních drah, železnice za 1. republiky, elektrická trakce, druhá světová válka a železnice, železnice a její vývoj ve druhé polovině 20. století, vznik vysokorychlostních tratí, rušení železničních tratí, vývoj vybraných dálkových spojení, vývoj v konstrukci železničních tratí, železniční nehody. Železniční uzly. Výklad doplněn exkurzemi a projekcí.			
15Y1EH	Evropská integrace v historických souvislostech	KZ	2
Versailleský poválečný systém, vznik nových států. Evropa a velmocí, Společenství národů. Evropská politika ve 20. letech. Fašismus, nacismus, komunismus. Malá dohoda, východiska a cíle. Evropa po nástupu Hitlera k moci, systém dvojstranných smluv. Ztráta vlivu SN. P eskupování sil za 2. světové války. OSN, Světová banka, MMF. Studená válka a její důsledky. Kvalitativně nové vztahy mezi Francií a Německem - motor rozšiřující se evropské integrace.			

15Y1FD	Francouzské reálie a doprava Geografie Francie a její dopravní síť. Paříž, její památky, městská hromadná doprava. Silniční doprava, dálnice, železniční doprava a TGV, letecká doprava, odborná dopravní terminologie. Francouzská společnost a kultura. Aktuální politický systém. Vzdělávací systém, studium ve Francii. Vybraní autoři francouzské literatury. Francouzská gastronomie.	KZ	2
15Y1HD	Historie městské hromadné dopravy Vývoj městské (veřejné) dopravy ve světě, vývoj tramvajů a související dopravní techniky - trolejbus, autobus a související rozvoj dopravních sítí ve světě. Současné trendy (integrované dopravní systémy, ...) a vývoj tarifních a odbavovacích systémů. Podrobněji vývoj městské dopravy v Praze a v Brně, rozvoj tramvajových provozů v letech a na Slovensku.	KZ	2
15Y1HE	Hygiena práce a ergonomie v dopravě Základní poznatky v různých oborech - hygiena práce a ergonomie a jejich aplikace v dopravě. Faktory pracovního prostředí a vliv těchto faktorů na zdraví pracujících. Vytváření a ochrana pracovních podmínek nepoškozujících veřejné zdraví. Vzájemné vazby mezi dopravou a technologií - doprava jako prostředek a schopnost řešení. Příklady z praxe v dopravě, související legislativa.	KZ	2
15Y1HL	Historie civilního letectví Počátky létání, vývoj letadel lehčích než vzduch. Počátky letadel těžších než vzduch. Průkopníci československého letectví. Vývoj letišť ve světě. Osobnosti světové aviatiky. Vrtulníky. Letadla ve službách ČSA. Vývoj letadel v Československu mezi lety 1945 - 1989. Klasická éra letectví. Zlatá éra civilního letectví. Moderní éra civilního letectví. Letecké společnosti. Nadzvukové létání.	KZ	2
15Y1MK	Moderní dějiny v souvislostech: každodennost a doprava Historický pohled moderních dějin každodennosti, vlivy, techniky a dopravy v širších souvislostech.	KZ	2
15Y1NE	Národní ekonomie a ve společnosti Aktuální ekonomická a společenská problematika v zemích mluvících jazykem a EU. Ústava a poslech textů. Lexikální, gramatická a obsahová analýza textů. Diskuse na vybraná témata.	KZ	2
15Y1ZV	Západ a Východ: Cesta ke studené válce Historický úvod, vývoj "Západu" a "Východu" od 15. století. Dějiny na období 1850 - 1950. Milníky a souvislosti mezinárodních vztahů na konci 19. a počátkem 20. století. Revoluce, jejich příčiny a důsledky. Vědeckotechnologický pokrok, jeho předpoklady a důsledky. Ekonomický a hospodářský vývoj, příčiny a důsledky.	KZ	2
16DOKY	Dopravní prostředky Technické názvosloví v dopravní technice. Dopravní prostředek z hlediska legislativy. Konstrukce dopravního prostředku. Provoz dopravního prostředku. Vliv dopravního prostředku na životní prostředí. Dopravní prostředky a ekologie. Charakteristiky trakčních motorů - spalovací motory a elektromotory, jejich charakteristiky a principy přeměny energie. Konstrukce hnacího ústrojí vozidel. Přenos výkonu. Princip návrhu pohonu. Systémy brzdění DP.	Z,ZK	5
16DYJV	Dynamika jízdy vozidla Aplikace mechaniky pro systémy vozidel. Mechanismus zavěšení kol a náprav. Charakteristiky postavení kola k vozovce. Kontakt pneumatika vozovka. Skluz za kluzové charakteristiky. Podélná dynamika vozidla, akcelerace a brzdění. Svislá dynamika, pérování a jízdní vlastnosti. Směrová dynamika, charakteristika stáčení. Podmínky stability jízdy. Vliv aerodynamických sil na stabilitu jízdy. Řízené a zprůmyslové systémy vozidel. Systémy ABS a ESP.	Z,ZK	5
16PAV	Pasivní bezpečnost vozidel Hodnocení dopravních nehod. Legislativa a zkušební postupy. Nárazové zkoušky. Vlastnosti karoserií. Mechanismus poranění. Zadržné systémy. Airbagy. Bezpečnost ústředního provozu. Matematické modelování. Systémy pohonové bezpečnosti.	Z,ZK	4
16UDOP	Úvod do dopravních prostředků Dopravní prostředky a dopravní systémy. Funkce a uspořádání dopravních prostředků. Principy pohybu a základy pohonu. Motory a jejich charakteristiky. Rozdělení dopravy na pozemní silniční a kolejovou, vzdušnou a vodní. Alternativní typy dopravy. Principy zdvihacích strojů a dopravníků. Legislativa.	Z	2
16X31D	Projekt 1 DOS	Z	2
16X32D	Projekt 2 DOS	Z	2
16X33D	Projekt 3 DOS	Z	4
16Y1EN	Energetické nároky dopravních prostředků Dynamika a jízdní odpory vozidel. Druhy energií - kinetická, statická, tepelná, chemická atd. Způsob přeměny energie na kinetickou. Spalovací motor, elektromotor, parní motor, vzdušný motor. Způsob akumulace energie, akumulátor, setrvačnický, palivový nádobník. Rekuperace energie. Energetická analýza WTW.	KZ	2
16Y1IS	Interaktivní simulace a simulátory Teorie simulace za využití výpočetní techniky. Tvorba výpočetních modelů. Mechanické a dynamické systémy a jejich matematické modely. Výpočetní metody. Simulace dynamiky jízdy vozidel zejména pozemní dopravy. Modelování elektronických systémů vozidel. Systémy virtuální reality. Cvičení se simulacemi SW a interaktivními simulátory.	KZ	2
16Y1KS	Spolehlivost a kvalita dopravních prostředků Teorie kvality a spolehlivosti v oblasti návrhu, vývoje, výroby a provozu dopravních prostředků. Definice a možné přístupy k řešení problematiky kvality a spolehlivosti. Pohled základní legislativy. Metody FMEA (Failure Mode and Effects Analysis), QFD (Quality Function Deployment), DFx (Design for Assembly, Manufacturing, Quality, Services ...) a další metody užívané v průmyslových aplikacích. Znalostní systémy kvality a spolehlivosti, sběr dat.	KZ	2
16Y1PV	Provoz, údržba a výroba motorových vozidel Metody výroby motorových vozidel. Opravy motorových vozidel. Kontrola vozidel. Plány údržby a oprav vozidel. Údržba motoru a emisní emise. Pohonové ústrojí. Technická diagnostika - obecné principy.	KZ	2
16Y1RE	Řídicí a elektronické systémy vozidel Historický vývoj automobilu z hlediska řídicích a řízených systémů, vzhledem požadavkům bezpečnosti a komfortu. Úvod do elektrických a elektronických součástí, elektromechanické systémy vozidel. Principy funkce systémů pasivní a aktivní bezpečnosti, elektronické řídicí systémy a elektronické sbírnice ve vozidlech. Prostředky pro simulaci, Hardware-In the-Loop (HIL).	KZ	2
16Y1SO	Strategie a řízení inovací v oblasti mobility Úvod do inovací, definice, strategie inovací, inovační životní cyklus a ekosystém. Hlavní zdroje a možnosti financování. Úspěšný inovační projekt. KPIs, rozpočet, spolufinancování, hodnocení. Metoda Sprintu a její využití. Inovační business model - hlavní vzory a příklady, design, strategie, procesy a výhled (business plan a možnosti využití). Tvorba inovační strategie. Zákazník a mapa hodnot; návrh a testování. Měření, monitorování a plánování.	KZ	2
16Y1VT	Vývojové trendy v kolejové dopravě Trakce kolejových vozidel. Regulace parametrů kolejových vozidel. Obsluha a řízení kolejových vozidel. Význam v osobní a nákladní dopravě. Řešení krizových situací. Vyhledávání a odstranění závad. Nové materiály v konstrukci kolejových vozidel. Mezinárodní standardizace.	KZ	2
16Y1ZG	Základy aplikované počítačové grafiky Počítačová grafika, její dělení a aplikace s důrazem na využití v dopravě a dopravních aplikacích, v etnickém vývoje a výzkumu. Barvy, vnímání barev, barevné modely, principy generování 2D a 3D obrazu, základní algoritmy užívané při zpracování grafických dat. Principy a úkoly vizualizace, vizualizační techniky, základy HW pro grafiku a vizualizaci. Základy práce s programy pro tvorbu a zpracování 2D a 3D grafiky.	KZ	2
16Y1ZL	Zkoušení, legislativa a konstrukce dopravních prostředků Konstrukce osobního automobilu, autobusu a motocyklu, výpočet agregátů, jízdní odpory, sestavení a parametry hnacího ústrojí, příklady konstrukčního uspořádání osobních, nákladních automobilů, autobusů a motocyklů, legislativa v EU a ve světě, systém tvorby technické legislativy, proces homologace vozidla a zkušební metody, zkoušky vozidel, urychlené zkoušky, matematické metody ve zkušebnictví.	KZ	2

17FID	Financování a investování v doprav	Z,ZK	4
Zdroje financování dopravní infrastruktury, role ve veřejné správě při financování a realizaci investic v dopravě, projektový cyklus investičního projektu, dotace a programy a jejich pravidla, hospodářská soutěž, efektivita a udržitelnost vynakládání ve veřejných prostředcích, systémy hodnocení ve veřejných projektech a programy.			
17TEDL	Technologie dopravy a logistika	KZ	3
Vymezení základních pojmů technologie dopravy a logistiky, etapy dopravního plánování, kvantifikace vztahů mezi plánováním sítí, linek, plánování grafikonu, plánování osobní a nákladní dopravy, organizace a řízení provozu jednotlivých dopravních módů, technologické aspekty z pohledu dopravce a přepravce, organizace městské dopravy, logistické technologie a jejich aplikace při využití jednotlivých druhů dopravy.			
17TGA	Teorie grafů a její aplikace v dopravě	Z,ZK	4
Základní pojmy teorie grafů, cesty na grafech: minimální cesta, nejkratší cesta, maximální dráha, nejspolehlivější cesta, cesty s maximální kapacitou, konstrukce úloh na grafech: kostra grafu, minimální kostra a maximální kostra grafu, obsluha vrcholů sítí, obsluha hran sítí, optimální trasování, toky na sítích určením maximálního toku v rovinné, prostorové, intervalově ohodnocené síti, diskrétní lokální úlohy vrcholová a hranová lokace.			
17X31D	Projekt 1 DOS	Z	2
17X32D	Projekt 2 DOS	Z	2
17X33D	Projekt 3 DOS	Z	4
17Y1EV	Ekonomika veřejného sektoru	KZ	2
Ekonomické a finanční teorie veřejného sektoru, teorie veřejné volby, externality, rozhodování o alokaci veřejných financí, ekonomické hodnocení veřejných projektů (CBA, MCA, CEA), daňový systém, rozpočet, řízení veřejných projektů, veřejné zakázky, způsob tvorby PPP projektu, finanční podpora z fondů EU, výpočetní program HDM-4.			
17Y1LL	Logistika letecké osobní a nákladní dopravy	KZ	2
Seznámení se s vývojem osobní i nákladní letecké dopravy. Úvod do základů tarifikace a technologie osobní letecké dopravy. Využívané technologie pro nákladní leteckou dopravu. Rezervační systémy a posádkové systémy ve standardních a low cost společnostech. Nové trendy. IT technologie v LD a další.			
17Y1MD	Marketing v dopravě	KZ	2
Obecné principy marketingu aplikované na dopravní problematiku, marketingové nástroje vhodné pro přepravu jako službu, specifika veřejné osobní dopravy a z toho vyplývající odlišnosti uplatnění marketingu.			
17Y1OF	Osobní finance	KZ	2
Osobní finance (rozpočet, financování základních životních potřeb). Dluhy (úvraty a půjčky, platební nástroje, úroky a poplatky, dluhová past). Financování bydlení (nájem, hypotéka, stavební spoření, spotřebitelské úvraty, refinancování). Spoření a investice (investiční horizont, výnosnost, rizika, investiční strategie). Pojištění (typy pojištění, vhodnost a podmínky). Zajištění do budoucna (penzijní spoření a penzijní úspory).			
17Y1PM	Personální management	KZ	2
Lidské zdroje a jejich význam, člověk jako osobnost, pracovní skupina jako zvláštní typ sociální skupiny, plánování lidských zdrojů, získávání a výběr pracovníků, jejich hodnocení a vzdělávání, rozmisťování a uvolňování pracovníků, pracovní adaptace, práce v týmech, řešení konfliktů, pracovní a zaměstnanecké vztahy, interkulturální management.			
17Y1SK	Systémy městské a regionální kolejové dopravy	KZ	2
Faktory ovlivňující poptávku po přepravě, modal-split, rozložení proudů cestujících na linky veřejné regionální dopravy. Optimalizace linkového vedení, tvorba sítí linek. Sestava a hodnocení jízdního řádu. Tvorba obhospodářských vozidel. Optimalizace směrů a jejich uspořádání do turnusů. Vlivy bezbariérovosti a preference veřejné dopravy. Úloha marketingu.			
17Y1SL	Sociologie lidských zdrojů	KZ	2
Lidské zdroje a jejich význam, pracovní skupina jako zvláštní typ sociální skupiny, komunikace, personální management, moderní řízení, plánování lidských zdrojů, podniková kultura.			
17Y1ST	Simulace Titan	KZ	2
Titan je manažerská hra simulující firemní rozhodování. Umožňuje 2 až 8 studentským skupinám, aby vyráběly a konkurovaly si na trhu se stejným produktem. Studentské firmy stanovují cenu, určují objem i kapacitu výroby, plánují rozpočty na marketing, výzkum a vývoj. Seznámí se s výsledky svých rozhodnutí v podobě finančních zpráv a podnikových výkazů a tyto informace využijí pro další firemní rozhodnutí v rámci zvolené strategie.			
18DYKS	Dynamika konstrukcí a soustav	Z,ZK	3
Kmitání soustav s více stupni volnosti. Vlastní tvary a vlastní frekvence. Metoda konstant tuhosti, metoda konstant poddajnosti, další numerické metody. Soustavy se spojitě rozloženou hmotou. Rovnice kmitání v maticové formě. Numerické metody řešení kmitání. Metoda konečných prvků v dynamice těles a konstrukcí. Řešení kmitání rozkladem do vlastních tvarů. Metoda zpětné iterace podprostoru. Úvod do nelineárního kmitání soustav.			
18KIDY	Kinematika a dynamika	Z,ZK	4
Teorie. Přímý a křivkový pohyb hmotného bodu. Kinematika tuhého tělesa. Dynamika hmotného bodu a jeho soustav, pohybové rovnice. Dynamika tuhého tělesa, pohybové rovnice. Newtonova metoda, D'Alembertův princip. Kmitání s jedním stupněm volnosti. Kmitání volné a vynucené, netlumené a tlumené. Základy teorie rázu. Základy kmitání soustav s dvěma stupni volnosti.			
18MECK	Mechanika konstrukcí	KZ	3
Energetické řešení namáhání nosníku v pružném oboru. Staticky neurčené soustavy. Řešení konstrukcí silovou metodou. Řešení konstrukcí deformační metodou. Matice tuhosti a poddajnosti soustavy. Metoda konečných diferencí. Vývoj a podstata metod navrhování konstrukcí, zatížení konstrukcí. Vlastnosti stavební oceli, navrhování ocelových konstrukcí. Úvod do matematické teorie pružnosti ve 3D.			
18MTY	Materiály	Z,ZK	3
Základní kurz nauky o materiálu vykládá výsledné mechanické vlastnosti látek na základě vazebných sil a mikrostruktury, vykládá dle požadavků na kovy jako hlavní konstrukční materiály, na technologické postupy řízení jejich struktury a tím i vlastností, ale zabývá se i ostatními významnými třídami materiálů - keramikou, polymery a kompozity. Pozornost je věnována i degradacím procesům v materiálech, defektoskopii a mechanickým zkouškám.			
18NUMM	Numerické metody mechaniky	KZ	3
Základy nepoužívanějších numerických metod pro řešení úloh mechaniky jako jsou metoda sítí, metoda konečných diferencí, metoda konečných prvků a metoda hranicních prvků. Asosová i prostorová diskretizace problému. Metoda konečných prvků, princip a odvození základních rovnic. Matice tuhosti, matice hmotnosti, matice tlumení prvku i konstrukce. Metody řešení soustav algebraických rovnic. Numerická integrace.			
18PZP	Pružnost a pevnost	Z,ZK	3
Prostý tah a tlak. Prostý ohyb. Smykové napětí při ohybu. Návrh a posouzení prutu. Ohybová úhla prutu. Volné kroucení. Kombinovaná namáhání. Stabilita tlakových prutů. Návrh a posouzení na vzpěť. Nosník na pružném podkladu. Pevnostní analýzy.			
18SAT	Statika	Z,ZK	4
V předem tu se poslouchá i seznámí se základy výpočtu jednoduchých staticky určených inženýrských konstrukcí. V průběhu semestru budou přednášeny a procvičovány partie statiky zahrnující kritéria podepření konstrukce a typy jejího zatížení. Dle požadavků je kladen na analýzu prutu vnitřních sil jednoduchých inženýrských konstrukcí. Závěrečná část kurzu je věnována pruzovým charakteristikám konstrukčních prvků.			
18SPP	Seminář z pružnosti a pevnosti	Z	0
Prostý tah a tlak. Prostý ohyb. Smykové napětí při ohybu. Návrh a posouzení prutu. Ohybová úhla prutu. Volné kroucení. Kombinovaná namáhání. Návrh a posouzení na vzpěť.			

18SS	Seminář ze statiky	Z	0
Obecná soustava sil v rovině a v prostoru. Reakce hmotných objektů a složených soustav. Vnitřní síly na staticky určeném nosníku a jednoduchém rámu. Užití principu virtuálních prací pro výpočet reakcí staticky určené soustavy. Určení osovitých sil v prutových soustavách metoda stýbných bodů a přesebná metoda. Geometrie ploch pruhu. Rovinné vláknové polygony.			
18STD	Seminář z technické dokumentace	Z	0
Technické normy a mezinárodní standardizace, druhy technických dokumentů a zacházení s nimi, pravidla zobrazování a kótování na strojnických a stavebních výkresech, druhy schémat a jejich tvorba, rozměrová a geometrická přesnost součástí, úprava a obsah výkresových listů.			
18TED	Technická dokumentace	KZ	2
Technické normy a mezinárodní standardizace, druhy technických dokumentů a zacházení s nimi, pravidla zobrazování a kótování na strojnických a stavebních výkresech, druhy schémat a jejich tvorba, rozměrová a geometrická přesnost součástí, úprava a obsah výkresových listů.			
18X31D	Projekt 1 DOS	Z	2
18X32D	Projekt 2 DOS	Z	2
18X33D	Projekt 3 DOS	Z	4
18Y1AM	Anatomie, mobilita a bezpečnost lovků	KZ	2
Přehled tkání. Stavba a vlastnosti. Kloubní spojení kostí. Remodelace kostní tkáně. Stavba svalů. Nervový a oběhový systém. Struktura a biomechanika svalov-kosterní soustavy. Poškození lidských orgánů a svalov-kosterní soustavy při dopravních nehodách. Mobilita poškozeného lovků a jeho terapie a rehabilitace. Implantáty lidských kloubů a jejich materiály. Podmínky pro bezpečnost lovků v dopravě, ochranné pomůcky.			
18Y1EM	Experimentální metody mechaniky	KZ	2
Účel a úloha experimentální mechaniky. Snímání mechanických veličin. Přehled experimentálních metod. Destruktivní a nedestruktivní zkoušení materiálů. Návrh experimentu a příprava vzorků. Tahové a ohybové zkoušky. Elektrická odporová tenzometrie. Optické metody měření deformací. Únavy a zbytková životnost. Instrumentované zkoušky tvrdosti. Základy elektronové mikroskopie. Chyby měření.			
18Y1MT	Materiály technické praxe	KZ	2
Systematický přehled hlavních tříd materiálů používaných technickou praxí. Mimo hlavní třídy materiálů, jakými jsou kovy, keramika, polymery a kompozity, je pozornost věnována i biologickým materiálům a metodám biomimetiky. Pozornost je též věnována tzv. chytrým, nebo též inteligentním materiálům. Je demonstrován integrální přístup k volbě vhodného konstrukčního materiálu na základě tzv. výberových diagramů.			
18Y1PS	Počítačové simulace v mechanice	KZ	2
Základní principy a orientace v programech pro např. ovou analýzu konstrukcí. Numerické metody mechaniky, metoda konečných prvků. Konstruování geometrie těles a využití geometrie z jiných CAE systémů. Definování vlastností materiálů. Typy elementů a jejich použití. Tvorba síťových prvků. Okrajové podmínky a zpevnění zatvoření. Základní úlohy statické a modální analýzy. Úvod do složitějších nelineárních problémů.			
18Y1UK	Úvod do kolejových vozidel	KZ	2
Základní charakteristiky a parametry kolejových dopravních systémů - železnice a MHD. Základy trakční mechaniky kolejových vozidel - pohybová rovnice vlaků a jednotek. Jízdní odpory a traťové odpory kolejových vozidel. Odpor ze zrychlení. Trakční a energetické výpočty jízdy vlaků. Jízdní cyklus vozidla. Trakční charakteristiky vozidel s hydromechanickým, hydrodynamickým a elektrickým přenosem výkonu. Koncepce vozidel a jejich pohon.			
20SYSA	Systémová analýza	Z,ZK	5
Úvod je věnován základním systémového inženýrství, hlavním konceptům, typologií a identifikaci systémů. Dále se probírají typové úlohy systémové analýzy: o rozhraní, o cestách, o dekompozici a integraci, o zpevněných vazbách, kapacitní úlohy, analýza procesů, úlohy o chování. Analyzují se procesy cílového chování, rozebírají se a aplikují se pojmy genetického kódu a identity systémů.			
20UITS	Úvod do inteligentních dopravních systémů	Z,ZK	7
Terminologie a legislativní rámec telematických systémů a jejich architektura. Telematické systémy v praxi a jejich provoz. Základy informačních systémů a telekomunikací pro ITS. Principy a technické zajištění měření dopravních dat, lokalizace a navigace. Praktická práce s dopravními daty. Reálné ukázky možných aplikací zásad ITS.			
20X31D	Projekt 1 DOS	Z	2
20X32D	Projekt 2 DOS	Z	2
20X33D	Projekt 3 DOS	Z	4
20Y1AE	Aplikovaná elektronika	KZ	2
Základní elektronické polovodičové součástky, jejich funkce, vlastnostmi a zpevněnými zapojení do obvodů (polovodičové diody, tranzistory, vícevrstvé spínací součástky, operační zesilovače a základní logické členy). Funkce základních elektronických obvodů a metody jejich návrhu (usměrňovače, stabilizátory se stabilizační diodou, tranzistor jako zesilovač, invertující a neinvertující zapojení operačního zesilovače).			
20Y1AF	Alternativní formy financování dopravních projektů	KZ	2
Budou specifikovány takové formy financování v oblasti dopravy a telekomunikací, kde je příslušný subjekt ve veřejném sektoru představuje konečného dlužníka, tj. splátky dluhu pocházejí z jeho rozpočtu, není však přímým účastníkem transakce a protistranou finančního ústavu poskytujícího financování. Emitování cenných papírů jako alternativní zdroj pro financování dopravních a telekomunikačních projektů.			
20Y1EA	Environmentální aspekty dopravy	KZ	2
Stav atmosféry, meteorologická observace, počasí v dopravě, silniční meteorologie. Přesvědčování počasí, asimilace dat, pravděpodobnostní předpovědi, vyhodnocování předpovědí. Kvalita ovzduší, hlavní znečišťující látky a jejich efekty, chemie atmosféry, dopravní emise. Skleníkové plyny, uhlíkový cyklus, role energetiky a dopravy v měnícím se klimatu.			
20Y1EK	Elektrotechnická kvalifikace	KZ	2
Praktické zkušenosti s měřením v laboratorních, elektrická zařízení, elektrické sítě, elektrické instalace nízkých napětí, nebezpečí úrazu elektrickým proudem, symbolika a označování, jmenovitá napětí, maximální dovolené proudy, ochrany elektrických zařízení proti zkratu a přetížení, kontroly a revize, první pomoc, elektrotechnická kvalifikace, legislativa, normy a předpisy ve vztahu BOZP k elektrotechnice.			
20Y1KP	Komunikační a prezentační dovednosti	KZ	2
Motivace k dosažení cílů, priority a jejich naplnění, současně komunikační síť, práce s různými zdroji, formální náležitosti emailů a závěrečných prací, základní typologie osobností, týmová spolupráce, emoční inteligence, manipulace a zpevněná práce s ní, zvládnutí stresových situací, formální náležitosti prezentací, zpevněná komunikace při prezentaci, prezentační dovednosti, prezentační dovednosti v online prostředí.			
20Y1LN	Lokalizace a navigace	KZ	2
Popis a ukázky silniční sítě, zpevněná lokalizace na síti. Routovací algoritmy jejich vlastností a implementace. Popis a ukázky sítí pro hledání dopravního spojení, routovací algoritmy, jejich vlastností a implementace.			
20Y1OI	Odbavovací a informační systémy	KZ	2
Odbavovací systémy v hromadné dopravě a jejich komponenty (palubní jednotky, validátory, turnikety, ...). Informační systémy určené uživateli (jízdní řády, mapy, panely, ...) i provozovateli (oběh, poloha i aktuální zpoždění vozidel). Problematika vazby na tarifní systémy. Další příklady odbavovacích systémů (parkovací systémy).			
20Y1OK	Osvětlování pozemních komunikací	KZ	2
Základní světelnotechnické pojmy, struktura a veřejného osvětlení (světla, RVO, elektrický rozvod), technické parametry svítidel (životnost světelného zdroje, směrování), normy a související legislativa, metody měření osvětlenosti a jasů v pozemních komunikacích, tunelů, koncepce přístupu k projektování veřejného osvětlení, světelnotechnické výpočty v programech DIALux a Relux, systémy řízení a správy veřejného osvětlení (dynamické osvětlení).			

20Y1PK	Procesy řízení kvality výrobk	KZ	2
Obecné zásady managementu a řízení organizací. Systémy managementu a mezinárodní normy. Systémy managementu kvality. Kvalita výrobk , proces , systém . Jednotný rámec norem pro systémy managementu, zásady managementu. Principy procesního řízení, monitorování a m ení v systémech managementu. Jednotný rámec norem pro systémy managementu. Principy procesního řízení. Metrologie a zkušebnictví. Certifikace výrobk .			
20Y1SC	Sníma e a ak ní leny	KZ	2
Systémové principy funkcí sníma a ak ní ch len . Základy teorie m ení a ak ní ho p sobení. Principy a vybrané technologické a konstruk ní realizace sníma mechanických velí in a chv ní v etn zvuku, elektrických a magnetických velí in a elektromagnetických vln, stavových velí in (teplota, vlhkost), chemických velí in a tok ástic. Ak ní leny elektrické, pneumatické i hydraulické a ak ní prvky v pevné fázi.			
21SLD	Seminá z letecké dopravy	Z	0
Historie letectví, definice, názvosloví, základní p edpisy, lety VFR/IFR. Základy aerodynamiky. Pohon letadel. Konstrukce letadel. Základy navigace, radionavigace. Hmotnosti, vyvážení, výkonost. Plánování a provedení letu, optimalizace rychlosti a výšek, stanovení min. množství paliva. Omezení provozu, údržba, životnost letadel. ízení provozu, odbavovací proces, bezpečnost. Posádka letadla. Letecké společnosti a ekonomika. Kosmické technologie.			
21X31D	Projekt 1 DOS	Z	2
21X32D	Projekt 2 DOS	Z	2
21X33D	Projekt 3 DOS	Z	4
21Y1AM	Aeronautical Information Management (AIM)	KZ	2
Definice a základní p ehled LIS a AIM. P echod LIS na AIM. P edpisová základna. Poskytování služby AIS a AIM v R. AIP (Letecká informa ní p íru ka). VFR p íru ka R. AIRAC systém. Zprávy NOTAM. P edletový informa ní bulletin (PIB). Letecké ob žníky (AIC). Letecké mapy. Evropská databáze leteckých dat (EAD). Systém managementu kvality (QMS). Kvalita leteckých dat a informací (ADQ). Vým nný model AIXM. Systémy pro poskytování LIS/AIM.			
21Y1BS	Bezpilotní systémy 1	KZ	2
Vývoj bezpilotního letectví. Konstrukce letadel. Platná legislativa v R. Plánování a provedení letu. Rozd lení vzdušného prostoru. Rizika provozu a provozní postupy. Praktické lety.			
21Y1LJ	Letecká radiotechnika a palubní p ístroje	KZ	2
Základní definice, historie palubních p ístroj , aerometrické p ístroje, zemský magnetismus, elektrická letadlová sí , gyroskopické p ístroje, systémy pro kontrolu draku a jiné pomocné systémy, m ení motorových velí in, zapisova e a odpovída e, požadavky na p ístroje, radiokomunikace a p ístroje pro radionavigaci.			
21Y1LS	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. Historie LPS v USA a eskoslovensku. Financování LPS a výcvik ídících letového provozu. Budoucí vývoj poskytování LPS.			
21Y1MP	Matlab pro ešení projekt	KZ	2
Sylabus p edm tu je orientovaný zejména na ešení p idružených problém v BP a to na podn t student , p í emž jednotlivá cví ení budou stanovenou problematiku probírat práv na konkrétních p íkladech podle pot eb a návrh student . P edm t tedy bude mít flexibilní formu, díky níž by m lo dojít k prohloubení znalostí student p í práci v prost edí Matlab.			
21Y1OH	Obchodní p epravní innost a handling letadel	KZ	2
P edm t p ínáší komplexní pohled na obchodní, provozní a p epravní innosti podnik letecké dopravy. V nuje se organiza ní struktura podnik , jednotlivým aspekt m jejich strategie, ekonomickým a provozním ukazatel m. Student m podrobn p edstavuje provozní procesy a náležitosti p epravních proces . P ínáší základní pohled na ekonomické aspekty letecké dopravy jako jsou kalkulace, náklady a výnosy.			
21Y1PA	Provozní postupy ATC	KZ	2
Praktická cví ení na simulátoru ATC s následovným zam ením - seznámení se s prost edím simulace, získání základních návyk , postupy identifikace letadel, vektorování, zm ny hladin, ATC povolení, využívání RNAV bod . Praktická cví ení zam ené na základ vektorování, v asnou aplikaci vertikálních rozestup , p edávání zprávy EST a REV. Praktická cví ení v APPROACH prostoru, cví ení postup ízení p ílet a odlet , ešení konflikt .			
21Y1PC	Postupy a innosti ATC	KZ	2
Základní postupy ízení letového provozu, základy komunikace a frazeologie, identifikace letadel, stanovení rozstup a koordinace provozu, provozní postupy letištní služby ízení a postupy za nízké dohlednosti, základní aplikace pro ízení bezpečnosti uplatn né nap í infrastrukturou.			
21Y1RZ	ízení lidských zdroj	KZ	2
Postavení personalistiky v organizaci a souboru p íbuzných disciplín. Podstata, význam a úkoly ízení lidských zdroj . Vnit ní a vn jší prost edí ízení lidských zdroj . Plánování lidských zdroj . Vyhledávání, nábor a výb r zam stnanc . Motivace, hodnocení a odm ování pracovník . Rozmíst ní, propoušt ní a penzionování pracovník . Vzd lávání pracovník . Plánování ízení kariéry. Konflikt v ízení lidských zdroj .			
21Y1SI	Simulátor ATC	KZ	2
Seznámení se s prost edím simulace, získání základních návyk , postupy identifikace letadel, vektorování, zm ny hladin, ATC povolení, využívání RNAV bod . Praktická cví ení zam ené na základ vektorování, v asnou aplikaci vertikálních rozestup , p edávání zprávy EST a REV. Praktická cví ení v APPROACH prostoru, cví ení postup ízení p ílet a odlet , ešení konflikt .			
21Y1TH	Technický handling	KZ	2
Prost edky pro tahání / tla ení letadel. GPU. Pozemní klimatizace a oh ev kabin letadel. Prost edky pro pln ní letadel palivem. Prost edky pro odmrazování letadel. Prost edky pro nakládání a vykládání zavazadel, carga, pošty a cateringu do letadel. Prost edky pro nastupování / vystupování cestujících. Provozní postupy odbavování letadel a p edpisy. Modernizace a technický pokrok.			
21Y1UL	Údržba letecké techniky	KZ	2
Provoz letadel a technický provoz. Systém prací na LT. Systémy údržby LT. Metody vyhledávání poruch, diagnostické prost edky pro kontrolu stavu LT. Výb r a kvalifikace leteckého personálu. Základní dokumentace pro údržbu. Postupy pro optimalizaci asových interval údržby. Na ízení . 1321/2014 ást 145. Vliv HF p í údržb LT. Na ízení editela EASA pro schvalování organizací pro údržbu letadel.			
21ZALD	Základy letecké dopravy	KZ	2
Historie letectví, definice, názvosloví, základní p edpisy, lety VFR/IFR. Základy aerodynamiky. Pohon letadel. Konstrukce letadel. Základy navigace, radionavigace. Hmotnosti, vyvážení, výkonost. Plánování a provedení letu, optimalizace rychlosti a výšek, stanovení min. množství paliva. Omezení provozu, údržba, životnost letadel. ízení provozu, odbavovací proces, bezpečnost. Posádka letadla. Letecké společnosti a ekonomika. Kosmické technologie.			
22DON	Dopravní nehody	Z,ZK	6
Úvod do dopravních nehod a soudního znalectví; Nehody železni ní, vodní a letecké; Dokumentace siln ích nehod a dokumenta ní technika; Zapisova e údaj o nehod - EDR systémy; Analýza stop v siln ích nehodách a fingované nehody; Simula ní programy pro analýzu siln ích nehod; Nehody s chodci a cyklisty; Technologie a systémy ve vozidlech a autonomní vozidla; Bezpečné uspo ádání pozemních komunikací a kolizní diagramy; Nedání p ednosti v jízd ; Technické závady vozidel; Zádržná za ízení - pasivní bezpečnost silnic; Nehodovost na železn ích p ejezdech; Prevence (dopravní výchova, osv ta, represe)			
22METD	M ící metody a technika v doprav	ZK	4
M ící metody v doprav , jejich význam a využití. Geodetické základy v R. M ení úhlová, délková a výšková. Principy mapování, p esnost a chyby geodetických m ení. Zam ování a vyty ování. Úlohy lokalizace, navigace a Globální naviga ní satelitní systémy (GNSS). Laserové skenování (terestrické, mobilní, UAV). Technická fotografie a fotogrammetrie. Dynamická m ení vozidel. Vysokorychlostní kamery.			
22X31D	Projekt 1 DOS	Z	2

22X32D	Projekt 2 DOS	Z	2
22X33D	Projekt 3 DOS	Z	4
23X31D	Projekt 1 DOS	Z	2
23X32D	Projekt 2 DOS	Z	2
23X33D	Projekt 3 DOS	Z	4
23Y1EH	Elektronika a hardware v bezpečnosti dopravy Signály, jejich rozdělení, parametry. Pasivní obvody, vlastnosti, základní měření. Pasivní filtry, polovodičové prvky. Operativní zesilovače, základní zapojení, parametry. Aktivní filtry. Zdroje. Logické obvody. AD převodníky. Propojení analogových a digitálních částí. Základní bloky pro digitální zpracování signálu. Zpracování měření. Návrhové a výrobní postupy v elektronice.	KZ	2
23Y1KB	Kybernetická bezpečnost v dopravě Základní pojmy z bezpečnosti, kybernetická bezpečnost, právní stav v oblasti kybernetické bezpečnosti, virtuální prostor a komunity, taxonomie trestných činů v kyberprostoru, sociální dopady, sociální inženýrství, technologie kybernetického útoku, bezpečnost informací, kybernetické útoky na telematické systémy, bezpečnost systémů s umělou inteligencí, normy a standardy.	KZ	2
23Y1KM	Krizový management Teorie a právní rámec krizového řízení se zaměřením na integrovaný záchranný systém. Po úvodu do oblasti bezpečnosti následují základní pojmy (pohroma, nebezpečí, ohrožení, riziko, nouzová situace, mimořádná událost, kritická situace apod.) a znalosti o teorii a postavení krizového řízení a jeho cílech, IZS a krizové řízení a krizové plánování a základní legislativa.	KZ	2
23Y1KO	Kvantová fyzika a optoelektronika Základy kvantové fyziky. Aplikace kvantové fyziky v praxi. Optoelektronika. Výroba optoelektronických součástí.	KZ	2
23Y1KY	Kybernalita Kybernalita kybernetická kriminalita, vlastnosti kyberprostoru, kyberterorismus - politická a ideologická manipulace, legislativa související s kyberprostorem, úvod do kybernetické bezpečnosti, technologická bezpečnost, typy a taxonomie útoků, anatomie útoku, sociální inženýrství, audit informačního systému.	KZ	2
23Y1MK	Management krizových situací v kritické infrastruktuře Určování prvků kritické infrastruktury na všech úrovních a systémy jejich ochrany, odpovědnosti jednotlivých orgánů státní správy a samosprávy a jejich pravomoci vyhlášovat jednotlivé krizové opatření. Fyzická a kybernetická ochrana kritické infrastruktury se speciálním ohledem na mezinárodní cíle.	KZ	2
23Y1MU	Management řešení mimořádných událostí v dopravní infrastruktuře Základní řešení mimořádných událostí s důrazem na události v dopravní infrastruktuře a managementu jejich řešení. Budou probírány dovednosti v havarijním plánování i odbornýchinnostech likvidačních prací v dopravní infrastruktuře.	KZ	2
23Y1OK	Ochrana kritických objektů a infrastruktur Druhy technologických systémů, kritický prvek, rizika a jejich příčiny, kritičnost, zranitelnost, propojitelnost, provozuschopnost, resilience, selhání, ochrana, bezpečnost kritických objektů a kritických infrastruktur.	KZ	2
23Y1TP	Trestní právo v IT a dopravě Rozbor vybraných zákonů v dopravě (např. zákon o pozemních komunikacích, zákon o silniční dopravě, zákon o civilním letectví, zákon o drahách, zákon o vnitrozemské plavbě), sankce za porušení povinností, vybrané trestné činy v dopravě, předpisy práva ES v oblasti dopravy. Právo v IT - vybrané zákony (např. autorský zákon, občanský zákoník, zákon o elektronických komunikacích, zákon o některých službách informační společnosti, trestní zákoník).	KZ	2
23Y1VS	Vyjednávání a spolupráce Zásady chování při vyjednávání. Vliv osobnostních rysů na vyjednávání. Vyjednávání a příkazování. 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 dle vyjednávání.	KZ	2
TV-1	Tělesná výchova - 1	Z	1
TV-2	Tělesná výchova - 2	Z	1
TVKLV	Tělovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	Tělovýchovný kurz	Z	0

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

Generováno: dne 08.04.2025 v 10:12 hod.