

Doporučený průchod studijním plánem

Název průchodu: Mgr. prezenční IS (CS) od 2025/26

Fakulta: Fakulta dopravní

Katedra:

Průchod studijním plánem: Mgr. prezenční IS (CS) od 2025/26

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia:

Program studia: Inteligentní dopravní systémy

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 garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
16DITS	Dopravní prostředky v ITS Jan Leistner, Filip Kotas, David Lehet, Jaroslav Machan	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
20GINS	Geografické, informační, lokalizační a navigační systémy Pavel Hruběš, Petr Bureš, Zuzana Purkrábková, František Kekula Pavel Hruběš	Z,ZK	6	3P+3C	Z	z
11MAI	Matematické nástroje pro ITS Jan Příkryl Jan Příkryl Jan Příkryl (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
20TBSS	Technologie a bezpečnost senzorických sítí Zdeněk Lokaj, Jiří Brož, Tomáš Tichý, Miroslav Vaniš Zdeněk Lokaj Zdeněk Lokaj (Gar.)	KZ	2	2P+0C	Z	zP
20TSJ	Telematické systémy a jejich návrh Pavel Hruběš, Martin Langr Martin Langr	Z,ZK	6	3P+2C	Z	z
15JIA1	Jazyk - angličtina 1 Markéta Musilová, Dana Boušová, Jitka Heřmanová, Marie Michlová, Lenka Monková, Peter Morpuss, Eva Rezlerová	Z	0	0P+2C	Z	z
15JIF1	Jazyk - francouzština 1 Irena Veselková	Z	0	0P+2C	Z	z
15JIN1	Jazyk - němčina 1 Eva Rezlerová, Martina Navrátilová, Jana Štikarová	Z	0	0P+2C	Z	v
15JIR1	Jazyk - ruština 1 Marie Michlová	Z	0	0P+2C	Z	v
15JIS1	Jazyk - španělština 1 Nina Hricsina Puškinová Zuzana Krinková (Gar.)	Z	0	0P+2C	Z	v
X2-NP-IS-CS-20/21	Projekty Mgr. prezenční IS (CS) od 2020/21 11XN1S,12XN1S,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 4 Max. předm. 4	Min/Max 27/27			zP
1S-NP-IS-CS-V-20/21	1. sem. Mgr. prezenční IS (CS) výběr předmětu od 2020/21 12TDP,16ESDP,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 1 Max. předm. 1	Min/Max 3/3			z

Číslo semestru: 2

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
20BITS	Bezpečnost a spolehlivost ITS systémů	KZ	3	2P+1C	L	z
14CITS	C-ITS Systémy Zdeněk Lokaj	Z,ZK	6	3P+3C	L	z
14PPRP	Počítačová podpora řízení projektů	KZ	2	0P+2C	L	z

14PD	Práce s daty <i>Martin Šrotýř</i>	Z,ZK	6	2P+4C	L	z
14PAM	Programování a modelování <i>Vít Fábera</i>	Z,ZK	4	2P+2C	L	z
15JIA2	Jazyk - angličtina 2	Z	0	0P+2C	L	zP
15JIF2	Jazyk - francouzština 2	Z	0	0P+2C	L	z
15JIN2	Jazyk - němčina 2	Z	0	0P+2C	L	v
15JIR2	Jazyk - ruština 2	Z	0	0P+2C	L	v
15JIS2	Jazyk - španělština 2 <i>Zuzana Krinková (Gar.)</i>	Z	0	0P+2C	L	v
X2-NP-IS-CS-20/21	Projekty Mgr. prezenční IS (CS) od 2020/21 <i>11XN1S,12XN1S,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. předm. 4 Max. předm. 4	Min/Max 27/27			zP
2S-NP-IS-CS-V-20/21	2. sem. Mgr. prezenční IS (CS) výběr předmětu od 2020/21 <i>14MIM,16SHMI,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. předm. 1 Max. předm. 1	Min/Max 3/3			z

Číslo semestru: 3

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) <i>Vyučující, autoři a garanti (gar.)</i>	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
20AIMI	Aplikace ITS v městském inženýrství <i>Jiří Brož, Jiří Růžička, Tomáš Tichý, Zuzana Čarská, Josef Kocourek, Dagmar Kočárková, Josef Filip Tomáš Tichý</i>	Z,ZK	6	3P+3C	Z	z
20HEI	Hodnocení a ekonomika ITS <i>František Kopecký František Kopecký</i>	KZ	3	2P+1C	Z	z
11MMAD	Matematické metody analýzy dat <i>Pavla Pecherková, Tetiana Reznichenko, Evžen Uglickich, Ivan Nagy Pavla Pecherková Ivan Nagy (Gar.)</i>	Z,ZK	6	3P+3C	Z	z
20SYIN	Systémové inženýrství <i>Zuzana Bělinová, Veronika Vlčková Zuzana Bělinová</i>	Z,ZK	6	4P+2C	Z	zP
15JIA3	Jazyk - angličtina 3 <i>Markéta Musilová, Dana Boušová, Jitka Heřmanová, Marie Michlová, Lenka Monková, Peter Morpuss, Eva Rezlerová, Markéta Vojanová</i>	Z	0	0P+2C	Z	z
15JIF3	Jazyk - francouzština 3 <i>Irena Veselková</i>	Z	0	0P+2C	Z	z
15JIN3	Jazyk - němčina 3 <i>Eva Rezlerová, Martina Navrátilová, Jana Štikarová</i>	Z	0	0P+2C	Z	v
15JIR3	Jazyk - ruština 3 <i>Marie Michlová</i>	Z	0	0P+2C	Z	v
15JIS3	Jazyk - španělština 3 <i>Nina Hricsina Puškinová Zuzana Krinková (Gar.)</i>	Z	0	0P+2C	Z	v
X2-NP-IS-CS-20/21	Projekty Mgr. prezenční IS (CS) od 2020/21 <i>11XN1S,12XN1S,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. předm. 4 Max. předm. 4	Min/Max 27/27			zP
3S-NP-IS-CS-V-21/22	3. sem. Mgr. prezenční IS (CS) výběr předmětu od 2021/22 <i>16KSD,20PRZP,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. předm. 1 Max. předm. 1	Min/Max 3/3			z

Číslo semestru: 4

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) <i>Vyučující, autoři a garanti (gar.)</i>	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
15JIA4	Jazyk - angličtina 4	Z	0	0P+2C	L	z
15JIF4	Jazyk - francouzština 4	Z	0	0P+2C	L	z
15JIN4	Jazyk - němčina 4	Z	0	0P+2C	L	zP
15JIR4	Jazyk - ruština 4	Z	0	0P+2C	L	v

15JIS4	Jazyk - španělština 4 <i>Zuzana Krinková (Gar.)</i>	Z	0	0P+2C	L	v
XD-NP-IS-CS-21/22	DP Mgr. prezenční IS (CS) od 2021/22 <i>11XNDS,12XNDS,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. předm. 1 Max. předm. 1	Min/Max 16/16			z
XP-NP-IS-CS-21/22	Praxe Mgr. prezenční IS (CS) od 2021/22 <i>11XPXS,12XPXS,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. předm. 1 Max. předm. 1	Min/Max 4/4			z
X2-NP-IS-CS-20/21	Projekty Mgr. prezenční IS (CS) od 2020/21 <i>11XN1S,12XN1S,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. předm. 4 Max. předm. 4	Min/Max 27/27			zP

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-IS-CS-V-20/21	1. sem. Mgr. prezenční IS (CS) výběr předmětu od 2020/21			Min. předm. 1 Max. předm. 1	Min/Max 3/3			z
12TDP	Teorie dopravního proudu	16ESDP	Elektronické systémy moderních d ...	20MZZ	Moderní způsoby zabezpečení jízdy ...			
2S-NP-IS-CS-V-20/21	2. sem. Mgr. prezenční IS (CS) výběr předmětu od 2020/21			Min. předm. 1 Max. předm. 1	Min/Max 3/3			z
14MIM	Mikrosimulační modelování	16SHMI	Simulace a HMI	20ITSR	ITS - R			
3S-NP-IS-CS-V-21/22	3. sem. Mgr. prezenční IS (CS) výběr předmětu od 2021/22			Min. předm. 1 Max. předm. 1	Min/Max 3/3			z
16KSD	Kvalita a spolehlivost v oblasti ...	20PRZP	Počítačová podpora řízení železn ...	20TVHD	Telematika ve VHD			
X2-NP-IS-CS-20/21	Projekty Mgr. prezenční IS (CS) od 2020/21			Min. předm. 4 Max. předm. 4	Min/Max 27/27			zP
11XN1S	Magisterský projekt 1 pro studij ...	12XN1S	Magisterský projekt 1 pro studij ...	14XN1S	Magisterský projekt 1 pro studij ...			
15XN1S	Magisterský projekt 1 pro studij ...	16XN1S	Magisterský projekt 1 pro studij ...	17XN1S	Magisterský projekt 1 pro studij ...			
18XN1S	Magisterský projekt 1 pro studij ...	20XN1S	Magisterský projekt 1 pro studij ...	21XN1S	Magisterský projekt 1 pro studij ...			
22XN1S	Magisterský projekt 1 pro studij ...	23XN1S	Magisterský projekt 1 pro studij ...	11XN2S	Magisterský projekt 2 pro studij ...			
12XN2S	Magisterský projekt 2 pro studij ...	14XN2S	Magisterský projekt 2 pro studij ...	15XN2S	Magisterský projekt 2 pro studij ...			
16XN2S	Magisterský projekt 2 pro studij ...	17XN2S	Magisterský projekt 2 pro studij ...	18XN2S	Magisterský projekt 2 pro studij ...			
20XN2S	Magisterský projekt 2 pro studij ...	21XN2S	Magisterský projekt 2 pro studij ...	22XN2S	Magisterský projekt 2 pro studij ...			
23XN2S	Magisterský projekt 2 pro studij ...	11XN3S	Magisterský projekt 3 pro studij ...	12XN3S	Magisterský projekt 3 pro studij ...			
14XN3S	Magisterský projekt 3 pro studij ...	15XN3S	Magisterský projekt 3 pro studij ...	16XN3S	Magisterský projekt 3 pro studij ...			
17XN3S	Magisterský projekt 3 pro studij ...	18XN3S	Magisterský projekt 3 pro studij ...	20XN3S	Magisterský projekt 3 pro studij ...			
21XN3S	Magisterský projekt 3 pro studij ...	22XN3S	Magisterský projekt 3 pro studij ...	23XN3S	Magisterský projekt 3 pro studij ...			
11XN4S	Magisterský projekt 4 pro studij ...	12XN4S	Magisterský projekt 4 pro studij ...	14XN4S	Magisterský projekt 4 pro studij ...			
15XN4S	Magisterský projekt 4 pro studij ...	16XN4S	Magisterský projekt 4 pro studij ...	17XN4S	Magisterský projekt 4 pro studij ...			
18XN4S	Magisterský projekt 4 pro studij ...	20XN4S	Magisterský projekt 4 pro studij ...	21XN4S	Magisterský projekt 4 pro studij ...			
22XN4S	Magisterský projekt 4 pro studij ...	23XN4S	Magisterský projekt 4 pro studij ...					
XD-NP-IS-CS-21/22	DP Mgr. prezenční IS (CS) od 2021/22			Min. předm. 1 Max. předm. 1	Min/Max 16/16			z
11XNDS	Diplomová práce pro studijní pro ...	12XNDS	Diplomová práce pro studijní pro ...	14XNDS	Diplomová práce pro studijní pro ...			
15XNDS	Diplomová práce pro studijní pro ...	16XNDS	Diplomová práce pro studijní pro ...	17XNDS	Diplomová práce pro studijní pro ...			

18XNDS	Diplomová práce pro studijní pro ...	20XNDS	Diplomová práce pro studijní pro ...	21XNDS	Diplomová práce pro studijní pro ...
22XNDS	Diplomová práce pro studijní pro ...	23XNDS	Diplomová práce pro studijní pro ...		
XP-NP-IS-CS-21/22		Praxe Mgr. prezenční IS (CS) od 2021/22		Min. předm. 1 Max. předm. 1	Min/Max 4/4
11XPXS	Praxe pro studijní program IS	12XPXS	Praxe pro studijní program IS	14XPXS	Praxe pro studijní program IS
15XPXS	Praxe pro studijní program IS	16XPXS	Praxe pro studijní program IS	17XPXS	Praxe pro studijní program IS
18XPXS	Praxe pro studijní program IS	20XPXS	Praxe pro studijní program IS	21XPXS	Praxe pro studijní program IS
22XPXS	Praxe pro studijní program IS	23XPXS	Praxe pro studijní program IS		

Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
11MAI	Matematické nástroje pro ITS Řady. Fourierova řada. Diskrétní Fourierova transformace. Segmentace signálů, okna, lokalizace. Krátkodobá Fourierova transformace. Od Fourierovy analýzy k PDE. Základy numerické matematiky. Numerické řešení ODE a PDE. Spojité modely dopravního proudu popsané PDE. Modely sledu vozidel jako ODE.	Z,ZK	4
11MMAD	Matematické metody analýzy dat Stochastické modelování, odhad, predikce filtrace, řízení, metody klasifikace: k-means, hustotní, naive Bayes, rozhodovací stromy, support vector machine.	Z,ZK	6
11XN1S	Magisterský projekt 1 pro studijní program IS	Z	5
11XN2S	Magisterský projekt 2 pro studijní program IS	Z	6
11XN3S	Magisterský projekt 3 pro studijní program IS	Z	6
11XN4S	Magisterský projekt 4 pro studijní program IS	Z	10
11XNDS	Diplomová práce pro studijní program IS	Z	16
11XPXS	Praxe pro studijní program IS	Z	4
12TDP	Teorie dopravního proudu Mobilita lidstva a problémy s ní související. Charakteristiky základních dopravních parametrů, jejich měření a využití pro hodnocení kvality dopravy. Hodnocení měřených parametrů. Teoretické základy a užití matematických modelů. Makroskopické, statistické a mikroskopické modely. Teorie rázových vln, front a speciálních jevů v dopravě. Vztah modelů k ovládání dopravního proudu.	Z,ZK	3
12XN1S	Magisterský projekt 1 pro studijní program IS	Z	5
12XN2S	Magisterský projekt 2 pro studijní program IS	Z	6
12XN3S	Magisterský projekt 3 pro studijní program IS	Z	6
12XN4S	Magisterský projekt 4 pro studijní program IS	Z	10
12XNDS	Diplomová práce pro studijní program IS	Z	16
12XPXS	Praxe pro studijní program IS	Z	4
14CITS	C-ITS Systémy Detailní popis architektury C-ITS systémů, popis use-case v městských aglomeracích a v extravilánu, vysvětlení principů fungování C-ITS systémů, s důrazem na přenášené informace dle ETSI standardu (CAM, DENM, IVI zprávy) a rovněž na bezpečnost C-ITS aplikací. Rovněž budou vysvětleny aktuální telekomunikační řešení ITS-G5 a LTE-V a jejich technologické vlastnosti a specifika. Součástí předmětu bude zpracování signálů v C-ITS systémech.	Z,ZK	6
14MIM	Mikrosimulační modelování Základní znalosti z oblasti dopravního modelování a simulací budou rozšířeny o aplikování algoritmů řízení dopravy do dopravních mikrosimulačních modelů používané v ITS. Bude se jednat například o návrh algoritmů pro dynamické řízení SSZ, preferenci chodců, dynamické směřování vozidel v síti, liniové řízení dopravy, přejezdové zabezpečovací zařízení či preferenci VHD. Algoritmy budou studenti sami navrhovat, aplikovat, testovat a optimalizovat.	KZ	3
14PAM	Programování a modelování Objektově orientované programování, dynamická paměť, dědění, genericita, knihovna STL, abstraktní datové typy, programovací techniky, rekurze, složitost algoritmů, Lindenmeyerovy gramatiky, paralelismy v přírodě a reálných systémech, paralelní počítačové systémy, paralelní programování, diskrétní simulace, modelování procesů, modelování As-Is a To-Be, získávání analytických podkladů pro modelování, jazyk BPMN, UML, SW Bizagi, tvorba modelu a životní cyklus.	Z,ZK	4
14PD	Práce s daty Studenti se seznámí s nástroji pro zpracování a analýzu dat, na příkladech z praxe si vyzkouší nejčastější možnosti používané při zpracování dat včetně pokročilých možností při prezentaci výsledků analýz. V rámci pokročilých metod budou studenti provádět i specifickou analýzu pomocí Bayesovských sítí. Studenti budou následně samostatně provádět datovou analýzu na datech z existujících otevřených systémů.	Z,ZK	6
14PPRP	Počítačová podpora řízení projektů Co je to projekt? Základní pojmy z oblasti projektového řízení. Životní cyklus projektu a jeho fáze. Analýza a specifikace zadání, cíle a měřitelnost. Rizika a jejich řízení. Řízení změn při realizaci. Příprava osnovy projektu (úkoly, omezení, zadání, kalendáře). Plánování a optimalizace projektu času, zdrojů a nákladů. Směrné plány, sledování průběhu, variantní porovnání. Dokumentace, specifické výstupy, statistiky projektu. Vyhodnocení.	KZ	2
14XN1S	Magisterský projekt 1 pro studijní program IS	Z	5
14XN2S	Magisterský projekt 2 pro studijní program IS	Z	6
14XN3S	Magisterský projekt 3 pro studijní program IS	Z	6
14XN4S	Magisterský projekt 4 pro studijní program IS	Z	10
14XNDS	Diplomová práce pro studijní program IS	Z	16
14XPXS	Praxe pro studijní program IS	Z	4

15JIA1	Jazyk - angličtina 1	Z	0
Základní jazykové struktury, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebe prezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev, v pokročilých skupinách odborné texty podle zaměření.			
15JIA2	Jazyk - angličtina 2	Z	0
Základní jazykové struktury, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebe prezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev, v pokročilých skupinách odborné texty podle zaměření.			
15JIA3	Jazyk - angličtina 3	Z	0
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 anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.			
15JIA4	Jazyk - angličtina 4	Z	0
Základní jazykové struktury, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebe prezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev, v pokročilých skupinách odborné texty podle zaměření.			
15JIF1	Jazyk - francouzština 1	Z	0
Základní jazykové struktury, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebe prezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev, v pokročilých skupinách odborné texty podle zaměření.			
15JIF2	Jazyk - francouzština 2	Z	0
Základní jazykové struktury, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebe prezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev, v pokročilých skupinách odborné texty podle zaměření.			
15JIF3	Jazyk - francouzština 3	Z	0
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a percepčních 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.			
15JIF4	Jazyk - francouzština 4	Z	0
Základní jazykové struktury, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebe prezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev, v pokročilých skupinách odborné texty podle zaměření.			
15JIN1	Jazyk - němčina 1	Z	0
Základní jazykové struktury, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebe prezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev, v pokročilých skupinách odborné texty podle zaměření.			
15JIN2	Jazyk - němčina 2	Z	0
Základní jazykové struktury, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebe prezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev, v pokročilých skupinách odborné texty podle zaměření.			
15JIN3	Jazyk - němčina 3	Z	0
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a percepčních 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.			
15JIN4	Jazyk - němčina 4	Z	0
Základní jazykové struktury, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebe prezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev, v pokročilých skupinách odborné texty podle zaměření.			
15JIR1	Jazyk - ruština 1	Z	0
Základní jazykové struktury, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebe prezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev, v pokročilých skupinách odborné texty podle zaměření.			
15JIR2	Jazyk - ruština 2	Z	0
Základní jazykové struktury, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebe prezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev, v pokročilých skupinách odborné texty podle zaměření.			
15JIR3	Jazyk - ruština 3	Z	0
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a percepčních 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.			
15JIR4	Jazyk - ruština 4	Z	0
Základní jazykové struktury, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebe prezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev, v pokročilých skupinách odborné texty podle zaměření.			
15JIS1	Jazyk - španělština 1	Z	0
Základní jazykové struktury, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebe prezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev, v pokročilých skupinách odborné texty podle zaměření.			
15JIS2	Jazyk - španělština 2	Z	0
Základní jazykové struktury, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebe prezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev, v pokročilých skupinách odborné texty podle zaměření.			
15JIS3	Jazyk - španělština 3	Z	0
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a percepčních 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.			
15JIS4	Jazyk - španělština 4	Z	0
Základní jazykové struktury, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebe prezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev, v pokročilých skupinách odborné texty podle zaměření.			
15XN1S	Magisterský projekt 1 pro studijní program IS	Z	5
15XN2S	Magisterský projekt 2 pro studijní program IS	Z	6
15XN3S	Magisterský projekt 3 pro studijní program IS	Z	6
15XN4S	Magisterský projekt 4 pro studijní program IS	Z	10
15XNDS	Diplomová práce pro studijní program IS	Z	16

15XPXS	Praxe pro studijní program IS	Z	4
16DITS	Dopravní prostředky v ITS	Z,ZK	4
Návrh dopravního prostředku z hlediska jeho využití a funkce v rámci inteligentních dopravních systémů. Požadavky a charakteristiky uživatele. Ekonomické hledisko. Průběh procesu konstruování v koncepční fázi, funkční souvislosti a struktura konstruovaného objektu. Postup tvorby funkčních modelů. Způsoby získávání a akumulace energie a její přeměny na kinetickou. Pohonná ústrojí tradiční i alternativní. Analýza životního cyklu vozidla.			
16ESDP	Elektronické systémy moderních dopravních prostředků	Z,ZK	3
Pokročilé systémy vozidel, elektromobilita, podpora V2I a V2V, autonomní jízda. Řízení spalovacího motoru, řídicí jednotky. Elektrický pohon a jeho komponenty, základní charakteristiky a řízení. Řízení hybridních pohonů pro dosažení optimální účinnosti. Vozidlové komunikační sběrnice (CAN, LIN, FlexRay atd.). Vozidlové elektronické řídicí, bezpečnostní, sdělovací a komfortní systémy. Cvičení jsou praktická s reálnými a simulovanými systémy.			
16KSD	Kvalita a spolehlivost v oblasti dopravních prostředků a systémů	Z,ZK	3
Metody jakosti při návrhu, výrobě a provozu. Metody QFD, DFM, DFA, DFS. Dlouhodobé zkoušky. Metoda FMEA, analýza vad a jejich následků. Provozní spolehlivost. Metodiky procesní optimalizace, designu procesů a zvyšování kvality (Six Sigma apod.). Certifikace a akreditace, management jakosti, nástroje a metody ke stabilizaci a zlepšení jakosti. V rámci cvičení budou studenti zpracovávat reálné problémy v rámci laboratoře QFD.			
16SHMI	Simulace a HMI	Z,ZK	3
Simulace pro systémy v dopravě a systémy vozidel. Uživatelské rozhraní, HMI (interakce člověk-stroj), virtuální realita a počítačová grafika v oblasti ITS. Teorie simulace za využití výpočetní techniky. Tvorba výpočetních modelů. Mechanické a dynamické systémy a jejich matematické modely. Simulace dynamiky jízdy vozidel zejména pozemní dopravy. Systémy virtuální reality.			
16XN1S	Magisterský projekt 1 pro studijní program IS	Z	5
16XN2S	Magisterský projekt 2 pro studijní program IS	Z	6
16XN3S	Magisterský projekt 3 pro studijní program IS	Z	6
16XN4S	Magisterský projekt 4 pro studijní program IS	Z	10
16XNDS	Diplomová práce pro studijní program IS	Z	16
16XPXS	Praxe pro studijní program IS	Z	4
17XN1S	Magisterský projekt 1 pro studijní program IS	Z	5
17XN2S	Magisterský projekt 2 pro studijní program IS	Z	6
17XN3S	Magisterský projekt 3 pro studijní program IS	Z	6
17XN4S	Magisterský projekt 4 pro studijní program IS	Z	10
17XNDS	Diplomová práce pro studijní program IS	Z	16
17XPXS	Praxe pro studijní program IS	Z	4
18XN1S	Magisterský projekt 1 pro studijní program IS	Z	5
18XN2S	Magisterský projekt 2 pro studijní program IS	Z	6
18XN3S	Magisterský projekt 3 pro studijní program IS	Z	6
18XN4S	Magisterský projekt 4 pro studijní program IS	Z	10
18XNDS	Diplomová práce pro studijní program IS	Z	16
18XPXS	Praxe pro studijní program IS	Z	4
20AIMI	Aplikace ITS v městském inženýrství	Z,ZK	6
Výuka se zaměřením zejména na problematiku uložení inženýrských sítí v území, koordinace inženýrských činností v území, uspořádání veřejného prostranství, koncepce řešení veřejných prostor, návrh systémů pro řízení dopravy a dopravní telematiky, koordinace jednotlivých druhů dopravy automobilová, pěší, MHD, cyklistická, další druhy dopravy. Nové přístupy v rozvoji Smart a green přístupů promítající se do veřejného prostoru a užití legislativy.			
20BITS	Bezpečnost a spolehlivost ITS systémů	KZ	3
Základní pojmy bezpečnosti a spolehlivosti v dopravě a její uplatnění. Základní schéma a druhy diagnostických systémů včetně spolehlivostní diagnostiky technologických zařízení a ITS. Vyšetřování oblastí přijatelnosti a predikce spolehlivosti, citlivost v dopravě a citlivostní analýza. Neuronové sítě a další optimalizační algoritmy a analýzy poruch ETA, FMEA. HMI v dopravě včetně testování operátora na simulátoru a v reálných situacích.			
20GINS	Geografické, informační, lokalizační a navigační systémy	Z,ZK	6
Předmět je zaměřen na problematiku práce s aplikacemi geografických informačních systémů se zvláštním zřetelem k odbornosti v oboru dopravy a telekomunikací. Seznamuje posluchače s postupy a nástroji pro správu a analýzu geografických dat, vytváření modelu reálného světa, datové modely ukládání geografických dat, metody vstupu dat a digitalizace a řadu dalších GIS příbuzných technologií jako je problematika lokalizace, webmap, 3D vizualizace apod.			
20HEI	Hodnocení a ekonomika ITS	KZ	3
Úvod předmětu je věnován základům systémového přístupu k rozvoji ITS architektury a základů v oblasti ekonomických atributů spojených s rozvojem ITS. Následně se probírají základní principy tvorby systému a aplikací v technické oblasti s definováním průníků technického řešení do ekonomiky. Předmět je zakončen podrobným rozkladem případových studií.			
20ITSR	ITS - R	Z,ZK	3
Úvod je věnován popis architektury a rozhraní systému s koncepcí ITS-R, jsou definovány komunikační rozhraní systému, principy zajištění funkčních a bezpečnostních vlastností. Jsou detailně diskutovány principy aplikace ERTMS/ETCS aplikační úroveň 3, systémy UGTMS, CBTC. Jsou popsány současné i budoucí komunikační technologie. Je řešena otázka integrace systému ITS-R do ostatních ITS systémů a zajištění spolehlivost a bezpečnost systému ITS-R.			
20MZZ	Moderní způsoby zabezpečení jízdy železničních vozidel	Z,ZK	3
Principy řešení ERTMS / ETCS, popis architektury a rozhraní systému ETCS, systémové úrovně ERTMS, infrastrukturní a mobilní část systému, navázání na stacionární zabezpečovací systémy, provozní a aplikační módy systému, orientace v infrastruktuře, princip generování brzdných křivek, zásady generování oprávnění k jízdě (MA), rozhraní (DMI), integrace mobilní části ETCS do hnacího vozidla, funkční specifikace GSM-R, testování a legislativa.			
20PRZP	Počítačová podpora řízení železničního provozu	Z,ZK	3
Úvod je věnován objasnění důvodů a základních principů automatizace řízení a plánování železniční dopravy. Je vysvětlena struktura řízení železničního provozu včetně hlavních zásad aplikovaných při řízení železničního provozu. Podstatná část je věnována detailnímu popisu jednotlivých složek systému, které je nutné zahrnout do systémů pro automatizaci řízení železničního provozu s využitím výpočetní techniky.			
20SYIN	Systémové inženýrství	Z,ZK	6
Rozšířená definice systému v prostoru inženýrských úloh, specifikace vybraných typů systémů vůči souvisejícím nástrojům systémové analýzy a projektování, zpřehlednění vybraných typů úloh systémového inženýrství, definice systémové strategie, souvislosti s vědně metodologickými východisky dopravy, postupy strategického myšlení, systém strategického řízení, aplikační prostor strategií v kontextu udržitelného rozvoje.			

20TBSS	Technologie a bezpečnost senzorických sítí	KZ	2
Základní pojmy bezpečnosti a spolehlivosti v dopravě a její uplatnění. Základní schéma a druhy diagnostických systémů včetně spolehlivostní diagnostiky technologických zařízení a ITS. Vyšetřování oblasti přijatelnosti a predikce spolehlivosti, citlivost v dopravě a citlivostní analýza. Neuronové sítě a další optimalizační algoritmy a analýzy poruch ETA, FMEA. HMI v dopravě včetně testování operátora na simulátoru a v reálných situacích.			
20TSJ	Telematické systémy a jejich návrh	Z,ZK	6
Postupný detailní rozbor jednotlivých existujících telematických systémů v oblasti dopravy dle módů, např. mytný systém, vážení vozidel, fleet management, řízení dopravy, atd.			
20TVHD	Telematika ve VHD	Z,ZK	3
Odbavovací informační systémy; OIS v zahraničí; vozidlová technika; odbavovací systémy; informační systémy; datové struktury; clearing; preference VHD; sledování polohy vozidel; legislativní rámec; standardizace, certifikace a interoperabilita.			
20XN1S	Magisterský projekt 1 pro studijní program IS	Z	5
20XN2S	Magisterský projekt 2 pro studijní program IS	Z	6
20XN3S	Magisterský projekt 3 pro studijní program IS	Z	6
20XN4S	Magisterský projekt 4 pro studijní program IS	Z	10
20XNDS	Diplomová práce pro studijní program IS	Z	16
20XPXS	Praxe pro studijní program IS	Z	4
21XN1S	Magisterský projekt 1 pro studijní program IS	Z	5
21XN2S	Magisterský projekt 2 pro studijní program IS	Z	6
21XN3S	Magisterský projekt 3 pro studijní program IS	Z	6
21XN4S	Magisterský projekt 4 pro studijní program IS	Z	10
21XNDS	Diplomová práce pro studijní program IS	Z	16
21XPXS	Praxe pro studijní program IS	Z	4
22XN1S	Magisterský projekt 1 pro studijní program IS	Z	5
22XN2S	Magisterský projekt 2 pro studijní program IS	Z	6
22XN3S	Magisterský projekt 3 pro studijní program IS	Z	6
22XN4S	Magisterský projekt 4 pro studijní program IS	Z	10
22XNDS	Diplomová práce pro studijní program IS	Z	16
22XPXS	Praxe pro studijní program IS	Z	4
23XN1S	Magisterský projekt 1 pro studijní program IS	Z	5
23XN2S	Magisterský projekt 2 pro studijní program IS	Z	6
23XN3S	Magisterský projekt 3 pro studijní program IS	Z	6
23XN4S	Magisterský projekt 4 pro studijní program IS	Z	10
23XNDS	Diplomová práce pro studijní program IS	Z	16
23XPXS	Praxe pro studijní program IS	Z	4

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

Generováno: dne 18.10.2025 v 22:54 hod.