

# Studijní plán

## Název plánu: IS nav.prez. 12/13- Karimova

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Program Socrates-Erasmus

Typ studia: Navazující magisterské prezenční

Přepsané kredity: 72

Kredity z volitelných předmětů: 48

Kredity v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 28

Role bloku: Z

Kód skupiny: 2.S.NPIS 11/12

Název skupiny: 2.sem.nav.prez.IS od 11/12

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 28 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 11 předmětů

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Využívající, autoři a garantující (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
22APN	<b>Analýza a prevence silničních nehod</b>	Z	2	1P+1C	L	Z
20ARR	<b>Analýza a řízení rizik</b>	Z,ZK	2	1P+1C	L	Z
14DMS	<b>Dopravní modelování a simulace</b>	Z	4	1P+3C	L	Z
20EMI	<b>Ekonomika a management ITS projekt</b>	KZ	3	2P+1C	L	Z
20IDFS	<b>Identifikační systémy</b>	Z	2	2P+0C	L	Z
16IV	<b>Inteligentní vozidlo a bezpečnost</b>	Z,ZK	2	1+1	L	Z
23IV	<b>Inteligentní vozidlo a bezpečnost</b>	Z,ZK	2	1P+1C	L	Z
11RZ1	<b>Rozpoznávání 1</b>	Z,ZK	3	2P+1C	L	Z
16TAJ	<b>Technologické aspekty jakosti</b>	Z	2	2P+0C	L	Z
14TITS	<b>Telekomunikace pro ITS</b>	Z,ZK	3	2P+1C	L	Z
14UES	<b>Umělá inteligence a expertní systémy v dopravě</b>	ZK	2	2P+0C	L	Z
11ZDA	<b>Zpracování dat</b>	Z,ZK	3	2P+1C	L	Z

### Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2.S.NPIS 11/12 Název=2.sem.nav.prez.IS od 11/12

22APN	Analýza a prevence silničních nehod Obsahem předmětu jsou základní pojmy, druhy podkladů, metody analýzy, vliv komunikace, nehodová vinění, závady vozidel a další.	Z	2
20ARR	Analýza a řízení rizik Hlavním cílem předmětu je seznámení s analýzou, hodnocením a ovládnutím rizik v silniční dopravě, speciálně ve vztahu k tunelům. Jsou představeny pravděpodobnostní i deterministické metody pro hodnocení rizik, chování lidí v krizových situacích a faktory, které ho ovlivňují. Studenti jsou podrobněji seznámeni s tunelovými technologiemi a jsou zopakovány základní pojmy z teorie dopravního proudu.	Z,ZK	2
14DMS	Dopravní modelování a simulace Získat ucelený pohled simulačních nástrojů a jejich využití; porozumění principům; schopnost modifikovat funkci simulačních nástrojů a jejich vhodná parametrizace; schopnost nasazení simulačních nástrojů v praxi.	Z	4
20EMI	Ekonomika a management ITS projekt Předmět prezentuje základní teoretický aparát nutný pro hodnocení ITS systémů a aplikuje ho na konkrétních úlohách hodnocení ITS. Zahrnuje základní metody tvorby ekonomických a finančních modelů a jejich vzájemného provázání tak, aby bylo možno zpracovat studie proveditelnosti pro jednotlivá řešení ITS systémů. Zahrnuje základní metody řízení rizikových fází ITS projektů s ohledem na organizační a legislativní charakteristiku ITS projektů.	KZ	3
20IDFS	Identifikační systémy Základní identifikační systémy, identifikační technologie (čárové kódy, RFID, biometrika), jejich vlastnosti, způsoby použití, bezpečnost a standardy. Aplikace těchto technologií v dopravě zboží a nákladu, řízení procesů, řízení v identifikaci vozidel. Identifikátor jako základ standardizace dopravní telematických aplikací.	Z	2

16IV	Inteligentní vozidlo a bezpečnost Obsahem předemtu jsou základní pojmy, způsoby a vznik poranění, zádržné systémy, biomechanika poranění, aktivní a pasivní bezpečnost.	Z,ZK	2
23IV	Inteligentní vozidlo a bezpečnost Obsahem předemtu jsou základní pojmy, způsoby a vznik poranění, zádržné systémy, biomechanika poranění, aktivní a pasivní bezpečnost.	Z,ZK	2
11RZ1	Rozpoznávání 1 Základní pojmy a postupy rozpoznávání, bayesovská rozhodovací teorie, učení, parametrické klasifikátory, neparametrické klasifikátory, klasifikátory typu SVM, kontextová klasifikace, odhad kvality klasifikace, výběr příznaků, shluková analýza.	Z,ZK	3
16TAJ	Technologické aspekty jakosti Certifikace a akreditace, management jakosti, normy řízení jakosti a jejich použití, tvorba systému jakosti, nástroje a metody ke zlepšení jakosti, ověřování shody, certifikace ekosystémů, certifikace pracovních prostředí, integrace systémů řízení, klasifikace, certifikace výrobků a výrobců.	Z	2
14TITS	Telekomunikace pro ITS Specifické legislativní prostředí telekomunikací v rámci ITS systémů, kvantifikace parametrů telekomunikačního řešení, telekomunikační perforační indikátory a jejich vazba na perforační indikátory telematické architektury jejichž součástí je právě telekomunikační řešení, nástroje řízení specifických perforačních indikátorů (bezpečnost, spolehlivost, dynamické parametry) v datových páteřích a postřích síťích, typická telekomunikační řešení pro ITS.	Z,ZK	3
14UES	Umělá inteligence a expertní systémy v dopravě Seznámení s umělou inteligencí, práce v obecném stavovém prostoru a příslušnými technikami.	ZK	2
11ZDA	Zpracování dat Proces zpracování dopravních dat pro nadstavbové matematické modely. Principy dalších analytických metod (rozhodovací stromy, shlukování, soft computing atd.)	Z,ZK	3

Název bloku: Semestrální projekt

Minimální počet kreditů bloku: 16

Role bloku: ZP

Kód skupiny: XN IS 1.-4. 12/13

Název skupiny: Projekt IS 1.-4.sem. 12/13

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 16 kreditů

Podmínka předemtu skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 předemtu

Kredity skupiny: 16

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předemtu / Název skupiny předemtu (u skupiny předemtu seznam kódů jejich členů) Využijí, autoři a garanté (gar.)	Začlenění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11XN1	<b>Magisterský projekt 1</b>	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
12XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> Zuzana Arská, Kristýna Neubergerová, Iva Šturmová, Martin Jacura, Tomáš Javořík, Lukáš Týfa, Jiří Arský, Josef Kocourek, Tomáš Padělek, .....	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
13XN1	<b>Magisterský projekt 1</b>	Z	2	0+2	Z	ZP
14XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> Tomáš Brandejský, Vít Fábera, Mária Jánešová, Jan Zelenka	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
15XN1	<b>Magisterský projekt 1</b>	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
21XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> Peter Vittek, Vladimír Socha, Andrej Lališ, Stanislav Kušmírek, Anna Polánecká, Milan Kameník, Jakub Kraus, Slobodan Stojilj, Terézia Pilmannová, .....	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
17XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> Václav Baroch, Edvard Bezina, Michal Drábek, Alexandra Dvořáková, Veronika Fajřrová, Tomáš Horák, Vít Janoš, Milan Kříž, Olga Mertlová, .....	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
18XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> Radim Dvořák, Jaroslav Valach, Daniel Kytý, Petr Koudelka, Tomáš Fila, Jan Šleichert, Jan Kopačka, Radek Kolman	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
20XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> Jiří Růžička, Patrik Horažovský	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
23XN1	<b>Magisterský projekt 1</b>	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
22XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> Tomáš Mišunek, Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svätý	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
16XN1	<b>Magisterský projekt 1</b> Josef Mík, Josef Svoboda, Pěmyšl Toman, Dmitry Rozhdestvenskij	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
23XN2	<b>Magisterský projekt 2</b>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
22XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svätý, Jakub Nováček	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
21XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> Jakub Kraus	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
20XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> Patrik Horažovský, Vladimír Faltus	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
18XN2	<b>Magisterský projekt 2</b>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
17XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> Václav Baroch, Edvard Bezina, Michal Drábek, Veronika Fajřrová, Tomáš Horák, Vít Janoš, Milan Kříž, Olga Mertlová, Zdeněk Michl, .....	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP

16XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> <i>Josef Mík, Petr Bouchner</i>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
15XN2	<b>Magisterský projekt 2</b>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
13XN2	<b>Magisterský projekt 2</b>	Z	2	0+2	L	ZP
14XN2	<b>Magisterský projekt 2</b>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
12XN2	<b>Magisterský projekt 2</b> <i>Zuzana arská, Martin Jacura, Tomáš Javoík, Lukáš Týfa, Jiří arský, Josef Kocourek, Tomáš Padlel, Vojtěch Novotný, Petr Kumpošt, .....</i>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
11XN2	<b>Magisterský projekt 2</b>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
21X13	<b>Magisterský projekt 3</b>	Z	4	0P+5C	Z	ZP
22X13	<b>Magisterský projekt 3</b>	Z	4	0P+5C	Z	ZP
23X13	<b>Magisterský projekt 3</b>	Z	4	0P+5C	Z	ZP
11X13	<b>Magisterský projekt 3</b>	Z	4	0P+5C	Z	ZP
12X13	<b>Magisterský projekt 3</b>	Z	4	0P+5C	Z	ZP
18X13	<b>Magisterský projekt 3</b>	Z	4	0P+5C	Z	ZP
14X13	<b>Magisterský projekt 3</b>	Z	4	0P+5C	Z	ZP
15X13	<b>Magisterský projekt 3</b>	Z	4	0P+5C	Z	ZP
16X13	<b>Magisterský projekt 3</b>	Z	4	0P+5C	Z	ZP
17X13	<b>Magisterský projekt 3</b>	Z	4	0P+5C	Z	ZP
20X13	<b>Magisterský projekt 3</b> <i>Vladimír Faltus</i>	Z	4	0P+5C	Z	ZP
13X13	<b>Magisterský projekt 3</b>	Z	4	0+5	Z	ZP
15XN4	<b>Magisterský projekt 4</b>	Z	8	0P+4C	L	ZP
16XN4	<b>Magisterský projekt 4</b>	Z	8	0P+4C	L	ZP
12XN4	<b>Magisterský projekt 4</b> <i>Zuzana arská, Martin Jacura, Tomáš Javoík, Lukáš Týfa, Jiří arský, Josef Kocourek, Tomáš Padlel, Vojtěch Novotný, Petr Kumpošt, .....</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
11XN4	<b>Magisterský projekt 4</b>	Z	8	0P+4C	L	ZP
23XN4	<b>Magisterský projekt 4</b>	Z	8	0P+4C	L	ZP
22XN4	<b>Magisterský projekt 4</b> <i>Michal Frydryn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý, Jakub Nováček</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
21XN4	<b>Magisterský projekt 4</b> <i>Peter Vittek, Andrej Lališ, Stanislav Kušmírek, Anna Polánecká, Jakub Kraus, Slobodan Stojić, Terézia Pilmannová, Lenka Hanáková, Jakub Hospodka, .....</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
20XN4	<b>Magisterský projekt 4</b> <i>Jiří Ržika, Zuzana Blinová</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
14XN4	<b>Magisterský projekt 4</b> <i>Tomáš Brandejský, Vít Fábera, Mária Jánešová, Jan Zelenka</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
17XN4	<b>Magisterský projekt 4</b> <i>Václav Baroch, Edvard Bežina, Michal Drábek, Alexandra Dvořáková, Veronika Faifrová, Tomáš Horák, Vít Janoš, Milan Kříž, Olga Mertlová, .....</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
18XN4	<b>Magisterský projekt 4</b>	Z	8	0P+4C	L	ZP

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=XN IS 1.-4. 12/13 Název=Projekt IS 1.-4.sem. 12/13**

11XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
12XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
13XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
14XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
15XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
21XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
17XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
18XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
20XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
22XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
16XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
22XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
21XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
20XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
18XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
17XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
16XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
15XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
13XN2	Magisterský projekt 2	Z	2

14XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
12XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
11XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
21X13	Magisterský projekt 3	Z	4
22X13	Magisterský projekt 3	Z	4
23X13	Magisterský projekt 3	Z	4
11X13	Magisterský projekt 3	Z	4
12X13	Magisterský projekt 3	Z	4
18X13	Magisterský projekt 3	Z	4
14X13	Magisterský projekt 3	Z	4
15X13	Magisterský projekt 3	Z	4
16X13	Magisterský projekt 3	Z	4
17X13	Magisterský projekt 3	Z	4
20X13	Magisterský projekt 3	Z	4
13X13	Magisterský projekt 3	Z	4
15XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
16XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
12XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
11XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
23XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
22XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
21XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
20XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
14XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
17XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
18XN4	Magisterský projekt 4	Z	8

Název bloku: Povinné p edm ty programu

Minimální počet kredit bloku: 28

Role bloku: P

Kód skupiny: 1.S.NPIS 11/12

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 28 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 8 p edm t

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
16EAP	<b>Energetická analýza pozemní dopravy</b>	KZ	2	2P+0C	Z	P
23IB	<b>Informa ní bezpe nost</b>	KZ	2	2P+0C	Z	P
11MAI	<b>Matematické nástroje pro ITS</b> <i>Jan P ikryl Jan P ikryl (Gar.)</i>	Z,ZK	4	2P+2C	Z	P
20SK	<b>Signály a kódy</b>	Z,ZK	4	2P+1C	Z	P
20TSJ	<b>Telematické systémy a jejich návrh</b> <i>Martin Langr, Pavel Hrubeš</i>	Z,ZK	6	3P+2C	Z	P
11TEF	<b>Teoretická fyzika v doprav</b>	Z,ZK	3	2P+1C	Z	P
12TDP	<b>Teorie dopravního proudu</b> <i>Vladimír Faltus</i>	Z,ZK	3	2P+1C	Z	P
20TRAS	<b>Teorie ízení a spolehlivosti v doprav</b>	ZK	4	4P+0C	Z	P

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=1.S.NPIS 11/12 Název=1.sem.nav.prez.IS od 11/12**

16EAP	Energetická analýza pozemní dopravy Dynamika a jízdní odpory vozidel. Druhy energií - kinetická, statická, tepelná, chemická atd. Zp soby p em ny energie na kinetickou. Spalovací motor, elektromotor, parní motor, vzdušný motor. Zp soby akumulace energie, akumulátor, setrva ník, palivový lánec. Rekuperace energie. Energetická analýza WTW.	KZ	2
23IB	Informa ní bezpe nost Základy bezpe nosti, definice a pojetí. Bezpe nost v sí ových odv tvích, systémy a síť - bezpe nostní hlediska. Rizika a jejich ohodnocování, vliv bezep nosti na návrh systém .	KZ	2
11MAI	Matematické nástroje pro ITS ady. Fourierova ada. Diskrétní Fourierova transformace. Segmentace signál , okna, lokalizace. Krátkodobá Fourierova transformace. Od Fourierovy analýzy k PDE. Základy numerické matematiky. Numerické ešení ODE a PDE. Spojité modely dopravního proudu popsáné PDE. Modely sledu vozidel jako ODE.	Z,ZK	4

20SK	Signály a kódy	Z,ZK	4
Základy analýzy signálů - jejich reprezentace v časové a frekvenční oblasti. Diskretizace signálů, vzorkování, kvantování a kódování. Přenos signálů. Analogová a digitální modulace signálů v základním a přeloženém pásmu a její použití. Koncepty teorie kódování a šifrování. Principy tvorby bezpečnostních a samoopravných kódů a jejich užití v praxi. Základy kryptografie, kryptosystémy a kryptografické protokoly. Praktické příklady v MATLABu.			
20TSJ	Telematické systémy a jejich návrh	Z,ZK	6
Postupný detailní rozbor jednotlivých existujících telematických systémů v oblasti dopravy dle módů, např. mýtný systém, vážení vozidel, fleet management, řízení dopravy, atd.			
11TEF	Teoretická fyzika v dopravě	Z,ZK	3
Zobecněné souadnice, Lagrangeovy rovnice 1. a 2. druhu, Hamiltonovy kanonické rovnice, kanonické transformace, ergodické systémy, slabě neintegrabilní hamiltonovské systémy, deterministický chaos, potenciální proudění v rovině, obtékání válce, konformní zobrazení a metoda singularit, laminární proudění, turbulentní proudění.			
12TDP	Teorie dopravního proudu	Z,ZK	3
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 ovládnutí dopravního proudu.			
20TRAS	Teorie řízení a spolehlivosti v dopravě	ZK	4
Advanced methods of automatic control. Methods of state space control, nonlinear control, adaptive control, fuzzy control and stochastic control. Application of these methods on vehicular control and the control of traffic flows. Predictive diagnostics, safety in the traffic vehicles, safety infrastructure, human in the transportation and traffic systems and application of safety systems in transportation.			

## Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakonění	Kredity
11MAI	Matematické nástroje pro ITS adidy. Fourierova transformace. 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
11RZ1	Rozpoznávání 1 Základní pojmy a postupy rozpoznávání, bayesovská rozhodovací teorie, učení, parametrické klasifikátory, neparametrické klasifikátory, klasifikátory typu SVM, kontextová klasifikace, odhad kvality klasifikace, výběr příznaků, shluková analýza.	Z,ZK	3
11TEF	Teoretická fyzika v dopravě Zobecněné souadnice, Lagrangeovy rovnice 1. a 2. druhu, Hamiltonovy kanonické rovnice, kanonické transformace, ergodické systémy, slabě neintegrabilní hamiltonovské systémy, deterministický chaos, potenciální proudění v rovině, obtékání válce, konformní zobrazení a metoda singularit, laminární proudění, turbulentní proudění.	Z,ZK	3
11X13	Magisterský projekt 3	Z	4
11XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
11XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
11XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
11ZDA	Zpracování dat Proces zpracování dopravních dat pro nadstavbové matematické modely. Principy dalších analytických metod (rozhodovací stromy, shlukování, soft computing atd.)	Z,ZK	3
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 ovládnutí dopravního proudu.	Z,ZK	3
12X13	Magisterský projekt 3	Z	4
12XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
12XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
12XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
13X13	Magisterský projekt 3	Z	4
13XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
13XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
14DMS	Dopravní modelování a simulace Získat ucelený pohled simulacích nástrojů a jejich využití; porozumění principům; schopnost modifikovat funkce simulacích nástrojů a jejich vhodná parametrizace; schopnost nasazení simulacích nástrojů v praxi.	Z	4
14TITS	Telekomunikace pro ITS Specifické legislativní prostředí telekomunikací v rámci ITS systémů, kvantifikace parametrů telekomunikačního řešení, telekomunikační perforační indikátory a jejich vazba na perforační indikátory telematické architektury jejíž součástí je právě telekomunikační řešení, nástroje řízení specifických perforačních indikátorů (bezpečnost, spolehlivost, dynamické parametry) v datových sítích a protokolových sítích, typická telekomunikační řešení pro ITS.	Z,ZK	3
14UES	Umlá inteligence a expertní systémy v dopravě Seznámení s umlou inteligencí, prací v zobecněném stavovém prostoru a příslušnými technikami.	ZK	2
14X13	Magisterský projekt 3	Z	4
14XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
14XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
14XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
15X13	Magisterský projekt 3	Z	4
15XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
15XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
15XN4	Magisterský projekt 4	Z	8

16EAP	Energetická analýza pozemní dopravy Dynamika a jízdní odpory vozidel. Druhy energií - kinetická, statická, tepelná, chemická atd. Způsoby přeměny energie na kinetickou. Spalovací motor, elektromotor, parní motor, vzdušný motor. Způsoby akumulace energie, akumulátor, setrvačnický, palivový nálek. Rekuperace energie. Energetická analýza WTW.	KZ	2
16IV	Inteligentní vozidlo a bezpečnost Obsahem předmetu jsou základní pojmy, způsoby vzniku poranění, zádržné systémy, biomechanika poranění, aktivní a pasivní bezpečnost.	Z,ZK	2
16TAJ	Technologické aspekty jakosti Certifikace a akreditace, management jakosti, normy řízení jakosti a jejich použití, tvorba systému jakosti, nástroje a metody ke zlepšení jakosti, ověřování shody, certifikace ekosystémů, certifikace pracovního prostředí, integrace systémů řízení, klasifikace, certifikace výrobků a výrobců.	Z	2
16X13	Magisterský projekt 3	Z	4
16XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
16XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
16XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
17X13	Magisterský projekt 3	Z	4
17XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
17XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
17XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
18X13	Magisterský projekt 3	Z	4
18XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
18XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
18XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
20ARR	Analýza a řízení rizik Hlavním cílem předmetu je seznámení s analýzou, hodnocením a ovládnutím rizik v silniční dopravě, speciálně ve vztahu k tunelům. Jsou představeny pravděpodobnosti i deterministické metody pro hodnocení rizik, chování lidí v krizových situacích a faktory, které ho ovlivňují. Studenti jsou podrobněji seznámeni s tunelovými technologiemi a jsou zopakovány základní pojmy z teorie dopravního proudu.	Z,ZK	2
20EMI	Ekonomika a management ITS projekt Předmet prezentuje základní teoretický aparát nutný pro hodnocení ITS systému a aplikuje ho na konkrétní úlohy hodnocení ITS. Zahrnuje základní metody tvorby ekonomických a finančních modelů a jejich vzájemného provázání tak, aby bylo možno zpracovat studie proveditelnosti pro jednotlivá řešení ITS systému. Zahrnuje základní metody řízení různých fází ITS projektu s ohledem na organizační a legislativní charakteristiku ITS projektu.	KZ	3
20IDFS	Identifikační systémy Základní identifikační systémy, identifikační technologie (čárové kódy, RFID, biometrika), jejich vlastnosti, způsoby použití, bezpečnost a standardy. Aplikace těchto technologií v přepravě zboží a nákladu, řízení procesů, řízení v identifikaci vozidel. Identifikátor jako základ standardizace dopravní telematických aplikací.	Z	2
20SK	Signály a kódy Základy analýzy signálů - jejich reprezentace v časové a frekvenční oblasti. Diskretizace signálů, vzorkování, kvantování a kódování. Přenos signálů. Analogová a diskretní modulace signálů v základním a přeloženém pásmu a její použití. Koncepty teorie kódování a šifrování. Principy tvorby bezpečnostních a samoopravných kódů a jejich užití v praxi. Základy kryptografie, kryptosystémů a kryptografických protokolů. Praktické příklady v MATLABu.	Z,ZK	4
20TRAS	Teorie řízení a spolehlivosti v dopravě Advanced methods of automatic control. Methods of state space control, nonlinear control, adaptive control, fuzzy control and stochastic control. Application of these methods on vehicular control and the control of traffic flows. Predictive diagnostics, safety in the traffic vehicles, safety infrastructure, human in the transportation and traffic systems and application of safety systems in transportation.	ZK	4
20TSJ	Telematické systémy a jejich návrh Postupný detailní rozbor jednotlivých existujících telematických systémů v oblasti dopravy dle módů, např. mýtný systém, vážení vozidel, fleet management, řízení dopravy, atd.	Z,ZK	6
20X13	Magisterský projekt 3	Z	4
20XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
20XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
20XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
21X13	Magisterský projekt 3	Z	4
21XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
21XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
21XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
22APN	Analýza a prevence silničních nehod Obsahem předmetu jsou základní pojmy, druhy podkladů, metody analýzy, vliv komunikace, nehodovinitelé, závady vozidel a další.	Z	2
22X13	Magisterský projekt 3	Z	4
22XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
22XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
22XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
23IB	Informační bezpečnost Základy bezpečnosti, definice a pojetí. Bezpečnost v síťových odvětvích, systémy a síťová bezpečnostní hlediska. Rizika a jejich ohodnocování, vliv bezpečnosti na návrh systému.	KZ	2
23IV	Inteligentní vozidlo a bezpečnost Obsahem předmetu jsou základní pojmy, způsoby vzniku poranění, zádržné systémy, biomechanika poranění, aktivní a pasivní bezpečnost.	Z,ZK	2
23X13	Magisterský projekt 3	Z	4
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
23XN4	Magisterský projekt 4	Z	8

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

Generováno: dne 05.06.2023 v 15:14 hod.