

Studijní plán

Název plánu: PL nav.prez.16/17

Součást VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta dopravní

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Technika a technologie v dopravě a spojích

Typ studia: Navazující magisterské prezenční

Předepsané kredity: 120

Kredity z volitelných písemných: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné písemné ty

Minimální počet kreditů bloku: 99

Role bloku: Z

Kód skupiny: 1.S.NPPL 14/15

Název skupiny: 1.sem.nav.prez.PL 14/15

Podmínka kreditů skupiny: V této skupině musíte získat 28 kreditů

Podmínka písemné ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 7 písemných

Kreditů skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název písemné tu / Název skupiny písemné t (u skupiny písemné se zde uvede kód jejíž ještě není)	Zákon	ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
21BLED	Bezpečnost v letecké dopravě	Z,ZK	4	2P+2C+14B	Z	Z	
21CNSY	CNS systémy Stanislav Pleninger	Z,ZK	4	3P+1C+16B	Z	Z	
21LKS	Letecké konstrukce a stavba letadel	Z,ZK	5	3P+2C	Z	Z	
21PLD	Provoz letecké dopravy	Z,ZK	5	2P+2C+14B	Z	Z	
21POHL	Pohony letadel	Z,ZK	6	3P+2C	Z	Z	
22SLN	Šetření leteckých nehod	KZ	2	2P+0C+12B	Z	Z	
15J2A1	Jazyk - anglická tina 1 Barbora Horáková, Jitka Heřmanová, Dana Boušová, Lenka Monková, Peter Morpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Marek Tomek, Markéta Musilová,	Z	2	0P+2C+10B	Z	Z	

Charakteristiky písemné těto skupiny studijního plánu: Kód=1.S.NPPL 14/15 Název=1.sem.nav.prez.PL 14/15

21BLED	Bezpečnost v letecké dopravě	Z,ZK	4
Lidský inatel, komplexní systémy, resilience engineering, řízení bezpečnosti, řízení rizik, Safety-II, prediktivní modely bezpečnosti.			
21CNSY	CNS systémy	Z,ZK	4
Písemné poskytuje podrobné odborné znalosti technických systémů využívaných v komunikaci, navigaci a písemných domén v letectví. Problematika jednotlivých systémů je zasazena do kontextu, technických a provozních požadavků a prezentována ve světě budoucích ATM koncepcí a strategií.			
21LKS	Letecké konstrukce a stavba letadel	Z,ZK	5
Historie a vývoj letectví. Dílení letadel, jejich základní části a systémy letounů. Bezpečnost, spolehlivost, letová způsobilost. Mezní stavy konstrukcí, pevnostní průkaz. Násobek, obratové zatížení, obratová obálka násobků. Poryvnovázané zatížení, poryvnovázané násobek, poryvnovázaná obálka násobků. Rozložení aerodynamických a hmotových sil po konstrukci nosného plánu. Letecké materiály. Tenkostenné letecké konstrukce. Podvozek. Aeroelasticita.			
21PLD	Provoz letecké dopravy	Z,ZK	5
Obchodní letecká doprava. Legislativa a svobody vzduchu. Innost letecké společnosti. Výkony v letecké dopravě. Provozní letový plán a řízení paliva. Letový rád. Vliv údržby letadel na provoz. Letiště a navigace, poplatky. Typy leteckých společností a jejich vztahy s spolupráce. Revenue management. Strategie, výstavba a rozvoj letišť. Kapacitní problematika letišť. Cílem je získat znalosti o obchodní letecké dopravě a o aspektech jejího provozování, seznámit se s provozem letecké dopravy z pohledu leteckého dopravce a porozumět výzvám, rozvoji a provozu letišť v etně kapacitní problematice jednotlivých subsystémů.			
21POHL	Pohony letadel	Z,ZK	6
Propulsní soustavy letadel. Tah a mechanický výkon. Vnitřní a vnější únnost. Provozní charakteristiky. Pístové a proudové motory, jejich konstrukce a uspořádání, materiálové charakteristiky, provozní vnitřní a vnější charakteristiky. Základy vnitřní aerodynamiky. Lopatkové stroje. Spalování, spotřeba paliva. Produkce škodlivých exhalací. Hluk.			
22SLN	Šetření leteckých nehod	KZ	2
Specifiká soudního znaleckství. Předpisy a ustanovení pro mimozádné letecké události. Analýza leteckých nehod (šetření příčin, průběh, lidský faktor). Prevence leteckých nehod. Zprávy o mimozádných leteckých událostech. Rozbor konkrétních leteckých nehod.			

15J2A1	Jazyk - angličtina 1	Z	2
Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných textů s použitím adekvátních jazykových prostředků. Formy ústního a písemného projevu. Příprava na pobyt v anglicky mluvícím prostředí.			

Kód skupiny: 2.S.NPPL 14/15

Název skupiny: 2.sem.nav.prez.PL (od) 14/15 (obor PL)

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 24 kredit

Podmínka pro edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 7 pro edmu t

Kreditu skupiny: 24

Poznámka ke skupině:

Kód	Název pro edmu tu / Název skupiny pro edmu t (u skupiny pro edmu t je seznam kódů jejichž len) Využijíci, auto i a garanti (gar.)	Zákon ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
16PDP	Principy návrhu dopravních prostředků Jaroslav Machan, David Lehét, Jaroslav Machan (Gar.)	ZK	2	2P+0C+8B	L	Z
21KST	Kosmické technologie Jakub Hospodka, Jakub Trýb, Jakub Hospodka (Gar.)	ZK	3	2P+0C+10B	L	Z
21NSR	Navigace a systémy řízení letu Jakub Hospodka, Milan Kameník, Ladislav Capoušek, Jakub Hospodka	Z,ZK	5	3P+2C+14B	Z	Z
21SPOL	Spolehlivost letadlové techniky Oldrich Štumbauer, Natália Guskova, Kateřina Grötschelová, Andrej Lališ (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C+12B	L	Z
21AITM	Air Traffic Management Terézia Pilmannová	KZ	4	3P+2C+14B	L	Z
23SCT	Security v letecké dopravě	KZ	4	2P+1C+12B	L	Z
15JBA2	Jazyk - angličtina 2 Barbora Horáková, Jitka Heřmanová, Dana Boušová, Lenka Monková, Peter Morpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Marek Tomek, Markéta Musilová,	Z	2	0P+2C+10B	L	Z

Charakteristiky pro edmu t této skupiny studijního plánu: Kód=2.S.NPPL 14/15 Název=2.sem.nav.prez.PL (od) 14/15 (obor PL)

16PDP	Principy návrhu dopravních prostředků	ZK	2
Návrh dopravního prostředku z hlediska jeho využití a funkce. Vliv marketingu a charakteristiky uživatele. Ekonomické hledisko. Pohonné ústrojí. Průběh procesu konstruování v koncepci fázi, funkční souvislosti a struktura konstruovaného objektu. Hodnocení variant a výběr nejvhodnějšího řešení. Konstruování v tváří fázi, díl čí hlediska, spolehlivost, technologie. Postup tvorby funkčních modelů, prototypů, nultá sérií.			
21KST	Kosmické technologie	ZK	3
	Vesmír a jeho fyzikální charakteristiky. Základy astrofyziky. Keplerovy zákony. Sluneční soustava. Zem a její fyzikální charakteristiky. Kosmické dopravní prostředky. Raketové nosiče, jejich konstrukce, materiálové a provozní charakteristiky. Satelity, druhy, konstrukce, materiálové a provozní technické charakteristiky. Orbitální mechanika. Využití kosmických technologií pro zajištění letecké navigace a komunikace. Lety s lidskou posádkou.		
21NSR	Navigace a systémy řízení letu	Z,ZK	5
	Obecná navigace. Radionavigace. Družicová navigace. Systémy řízení letu. Autopilot. FMC. Praktické provedení navigace po letu.		
21SPOL	Spolehlivost letadlové techniky	Z,ZK	4
	Pro edmu t se zabývá výukou jednotlivých vlastností spolehlivosti (bezporuchovosti, životnosti, udržovatelnosti, atd.) a hlavních kritérií bezpečnosti výroby a provozu letadlové techniky. Obecné zákonitosti jsou v rámci výuky demonstrovány na příkladu výpočtu spolehlivosti integrálních charakteristik materiálů a praktickou ukázkou jejího zajištění u Letecké služby Policie ČR jednoho letadlového systému.		
21AITM	Air Traffic Management	KZ	4
	Současné systémy ATM a jejich funkční bloky. Zobrazení ATM dat (technická konfigurace, architektura, parnosové systémy a sítě). Výměna dat s okolními ATM systémy. Monitoring systémů a jejich technického dohledu. ATM simulátory. Strategie ATM. EUROCONTROL – CFMU. FAB a datové aplikace ATS, AOC.		
23SCT	Security v letecké dopravě	KZ	4
	Rozdíly mezi letištěm a pohledu bezpečnosti, bezpečnostní design, standardy a úmluvy, formy rizika obecné, analýza a management rizika v pozemní bezpečnosti, krizové plány, bezpečnostní model letiště, identifikace bezpečnostních systémů, radarové systémy a jejich úloha v zabezpečení provozu, skenovací systémy, rentgeny a mikrovlnné skenery, zpravidla sloužící bezpečnostní složky na letiště, technologie používané pro zajištění pozemní bezpečnosti.		
15JBA2	Jazyk - angličtina 2	Z	2
	Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných textů s použitím adekvátních jazykových prostředků. Formy ústního a písemného projevu. Příprava na pobyt v anglicky mluvícím prostředí.		

Kód skupiny: 3.S.NPPL 15/16

Název skupiny: 3.sem.nav.prez.PL 15/16

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 25 kredit

Podmínka pro edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 6 pro edmu t

Kreditu skupiny: 25

Poznámka ke skupině:

Kód	Název pro edmu tu / Název skupiny pro edmu t (u skupiny pro edmu t je seznam kódů jejichž len) Využijíci, auto i a garanti (gar.)	Zákon ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
11STS	Stochastické systémy Evženě Uglíčkovič, Šárka Voráčová, Natálie Blahutka, Michal Matowicki, Pavla Pečerková, Pavla Pečerková, Šárka Voráčová (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C+14B	Z	Z
21ERG	Ergonomie v letecké dopravě	Z,ZK	7	3+1	Z	Z

21PSAP	P ístrojové systémy letadel a kosmických prost edk	Z,ZK	4	2P+2C+14B	Z	Z
21ULET	Údržba letadlové techniky	Z,ZK	6	3P+1C+16B	Z	Z
21LEN1	Letecká angli tina 1 Terézia Pilmannová	Z	2	0P+2C+10B	Z	Z
15JBA3	Jazyk - angli tina 3 Barbora Horáková, Jitka He manová, Dana Boušová, Lenka Monková, Peter Morpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Markéta Musilová, Eva Rezlerová	Z	2	0P+2C+10B	Z	Z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=3.S.NPPL 15/16 Název=3.sem.nav.prez.PL 15/16

11STS	Stochastické systémy	Z,ZK	4
Stochastické modely dynamických procesů, odhad parametrů, predikce, filtrace stavu, klasifikace s logistickým modelem, řízení.			
21ERG	Ergonomie v leteckém	Z,ZK	7
Všeobecný koncept ergonomie. Vizuální systém řízení. Sluchový systém řízení. Systém zpracování informací u řízení. Environmentální vlivy na lidskou výkonnost. displeje, ovládací prvky a design v souladu s ergonomickými požadavky. Design kokpitu v souladu s ergonomickými požadavky. Design kokpitu v souladu s ergonomickými požadavky. Design kokpitu v souladu s ergonomickými požadavky.			
21PSAP	P ístrojové systémy letadel a kosmických prost edk	Z,ZK	4
P edmet se zabývá teorií a popisem funkce letadlových a kosmických palubních p ístrojů a systémů. Popisuje základní uspořádání p ístrojového vybavení daných prost edků, jeho odolnost na vnitřní vlivy, zdroje elektrické energie, p ístroje a systémy pro měření parametrů motoru, aerometrické p ístroje a systémy, a p ístroje pro kontrolu jejich konstrukcí. Dále jsou probírány gyroskopické p ístroje, snímání a systémy užívané v navigačních systémech.			
21ULET	Údržba letadlové techniky	Z,ZK	6
21LEN1	Letecká angli tina 1	Z	2
Popis letadlové techniky. Business a marketing v leteckém. Letaři a služby odbavení. Údržba. Letové provozní služby. Historie leteckého nebezpečí. Lidský faktor. Ekonomika v leteckém. Vývoj trhu. Nízkonákladové letecké společnosti. Řízení firem. Návrh letiště. Ekologie.			
15JBA3	Jazyk - angli tina 3	Z	2
Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných textů s použitím adekvátních jazykových prostedků. Formy ústního a písemného projevu. Příprava na pobyt v anglicky mluvícím prostředí. U pokroku i lejších kurzů příprava na certifikáty FCE a CAE.			

Kód skupiny: 4.S.NPPL 17/18

Název skupiny: 4.sem.nav.prez.PL (od) 17/18 (obor PL)

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 4 kreditu

Podmínka p edmetu této skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 p edmetu

Kreditu skupiny: 4

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edmetu / Název skupiny p edmetu (u skupiny p edmetu je seznam kódů jejích členů) Využívají, auto i garant (gar.)	Zakon ení	Kreditu	Rozsah	Semestr	Role
21LCA2	Letecká angli tina 2 Slobodan Stojík	Z,ZK	2	0P+2C+10B	L	Z
15JBA4	Jazyk - angli tina 4 Barbora Horáková, Jitka He manová, Lenka Monková, Peter Morpuss, Markéta Vojanová, Marie Michlová, Markéta Musilová, Jan Fejt, Eva Rezlerová	ZK	2	0P+2C+10B	L	Z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=4.S.NPPL 17/18 Název=4.sem.nav.prez.PL (od) 17/18 (obor PL)

21LCA2	Letecká angli tina 2	Z,ZK	2
15JBA4	Jazyk - angli tina 4	ZK	2
Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných textů s použitím adekvátních jazykových prostedků. Formy ústního a písemného projevu. Příprava na pobyt v anglicky mluvícím prostředí. U pokroku i lejších kurzů příprava na certifikáty FCE a CAE.			

Kód skupiny: XNDP 13/14

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

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 18 kreditů

Podmínka p edmetu této skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 p edmetu

Kreditu skupiny: 18

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edmetu / Název skupiny p edmetu (u skupiny p edmetu je seznam kódů jejích členů) Využívají, auto i garant (gar.)	Zakon ení	Kreditu	Rozsah	Semestr	Role
11XNDP	Diplomová práce Evženie Uglíčků	KZ	18	0P+2C+7OB	L	Z
12XNDP	Diplomová práce	KZ	18	0P+2C+7OB	L	Z
15XNDP	Diplomová práce	KZ	18	0P+2C+7OB	L	Z
16XNDP	Diplomová práce	KZ	18	0P+2C+7OB	L	Z
17XNDP	Diplomová práce	KZ	18	0P+2C+7OB	L	Z
14XNDP	Diplomová práce	KZ	18	0P+2C+7OB	L	Z
20XNDP	Diplomová práce	KZ	18	0P+2C+7OB	L	Z

21XNDP	Diplomová práce Slobodan Stojí, Miloš Strouhal, Vladimír Socha, Peter Vittek, Iveta Kameníková, Petr Had, Petr Lukeš, Stanislav Pleninger, Petr en k,	KZ	18	0P+2C+7B	L	Z
22XNDP	Diplomová práce Luboš Nouzovský	KZ	18	0P+2C+7B	L	Z
23XNDP	Diplomová práce	KZ	18	0P+2C+7B	L	Z
18XNDP	Diplomová práce	KZ	18	0P+2C+7B	L	Z

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

11XNDP	Diplomová práce	KZ	18
12XNDP	Diplomová práce	KZ	18
15XNDP	Diplomová práce	KZ	18
16XNDP	Diplomová práce	KZ	18
17XNDP	Diplomová práce	KZ	18
14XNDP	Diplomová práce	KZ	18
20XNDP	Diplomová práce	KZ	18
21XNDP	Diplomová práce	KZ	18
22XNDP	Diplomová práce	KZ	18
23XNDP	Diplomová práce	KZ	18
18XNDP	Diplomová práce	KZ	18

Název bloku: Semestrální projekt

Minimální počet kreditů bloku: 13

Role bloku: ZP

Kód skupiny: XN1-4 14/15

Název skupiny: Projekty nav.prez.1.-4.sem (obory PL + DS, LA, [BT]) od 14/15

Podmínka kreditů skupiny: V této skupině musíte získat 13 kreditů

Podmínka p edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 p edmu ty

Kreditů skupiny: 13

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edmu / Název skupiny p edmu (u skupiny p edmu t se znamená kód jejích len) Vyučující, auto i a garanti (gar.)	Zákon	počet	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
11XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP	
12XN1	Magisterský projekt 1 Zuzana Česká, Dagmar Kočárová, Iva Šturmová, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Jan Krnáč, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javorík,	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP	
14XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP	
15XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP	
16XN1	Magisterský projekt 1 Přemysl Toman	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP	
17XN1	Magisterský projekt 1 Václav Baroch, Michal Drábek, Alexandra Dvořáková, Veronika Faifrová, Eliška Glaserová, Rudolf F. Heidu, Tomáš Horák, Vít Janoš, Milan Kříž,	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP	
18XN1	Magisterský projekt 1 Václav Rada, Nela Kramárová	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP	
20XN1	Magisterský projekt 1 Jiří Růžka	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP	
21XN1	Magisterský projekt 1 Jakub Hospodka, Natalia Guskova, Andrej Lališ, Slobodan Stojí, Vladimír Socha, Peter Vittek, Jakub Steiner, Terézia Pilmannová, Jakub Kraus,	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP	
22XN1	Magisterský projekt 1 Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý, Jakub Nováček	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP	
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP	
11XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP	
12XN2	Magisterský projekt 2 Zuzana Česká, Dagmar Kočárová, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Jan Krnáč, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javorík, Pavel Purkart,	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP	
14XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP	
15XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP	
16XN2	Magisterský projekt 2 Přemysl Toman, Josef Mík	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP	
17XN2	Magisterský projekt 2 Václav Baroch, Michal Drábek, Alexandra Dvořáková, Veronika Faifrová, Rudolf F. Heidu, Tomáš Horák, Vít Janoš, Milan Kříž, Olga Mertlová, Vít Janoš (Gar.)	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP	

18XN2	Magisterský projekt 2 <i>Daniel Kyty</i>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
20XN2	Magisterský projekt 2 <i>Jiří Ržička, Patrik Horažďovský</i>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
21XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
22XN2	Magisterský projekt 2 <i>Michal Frydrych, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý, Jakub Nováček</i>	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
11XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
12XN3	Magisterský projekt 3 <i>Zuzana Černá, Dagmar Kočárová, Martin Jacura, Jan Kruntorád, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javorík, Pavel Purkart, Lukáš Týfa,</i>	Z	1	0P+4C	Z	ZP
14XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
15XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
16XN3	Magisterský projekt 3 <i>Petra Tomanová, Josef Mík, Michal Cenker, Josef Svoboda</i>	Z	1	0P+4C	Z	ZP
17XN3	Magisterský projekt 3 <i>Václav Baroch, Michal Drábek, Alexandra Dvořáková, Veronika Faifrová, Eliška Glaserová, Rudolf F. Heidu, Tomáš Horák, Vít Janoš, Milan Kříž,</i>	Z	1	0P+4C	Z	ZP
18XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
20XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
21XN3	Magisterský projekt 3 <i>Miloš Strouhal, Terézia Pilmannová</i>	Z	1	0P+4C	Z	ZP
22XN3	Magisterský projekt 3 <i>Michal Frydrych, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý, Tomáš Mlynářek</i>	Z	1	0P+4C	Z	ZP
23XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
11XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP
12XN4	Magisterský projekt 4 <i>Zuzana Černá, Dagmar Kočárová, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Jan Kruntorád, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javorík, Pavel Purkart,</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
14XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP
15XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP
16XN4	Magisterský projekt 4 <i>Josef Mík, Michal Cenker</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
17XN4	Magisterský projekt 4 <i>Václav Baroch, Michal Drábek, Alexandra Dvořáková, Veronika Faifrová, Rudolf F. Heidu, Tomáš Horák, Vít Janoš, Milan Kříž, Olga Mertlová, Václav Baroch (Gar.)</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
18XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP
20XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP
21XN4	Magisterský projekt 4 <i>Slobodan Stojil, Miloš Strouhal, Vladimír Socha, Peter Vittek, Iveta Kameníková, Petr Had, Petr Lukeš, Stanislav Pleninger, Jakub Steiner,</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
22XN4	Magisterský projekt 4 <i>Michal Frydrych, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
23XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP

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

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

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

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 8

Role bloku: PV

Kód skupiny: Y2-NPPL 16/17

Název skupiny: PVP nav.prez.PL 16/17

Podmínka kreditu skupiny: V této skupin musíte získat 8 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 4 p edm ty

Kreditu skupiny: 8

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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
17Y2AM	Aplikace marketingových nástroj v doprav	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2BM	Bezpe nost na místních komunikacích	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2BP	Bezpe nostní praktikum Zuzana Kosová	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2C1	CATIA I	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2C2	CATIA II	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2CS	Citlivost soustav	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2DN	Dopravní psychologie v n mecky mluvících zemích	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2DC	Dynamika dopravních cest a prost edk	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2FM	Financování m stské hromadné dopravy Václav Baroch	KZ	2	2P+0C	Z	PV
11Y2FX	Funkce komplexní prom nné	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2FB	Fyzika pro bezpe nostní obory	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiál Jaroslav Velach	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2HS	Historie silni ní dopravy Eva Rezlerová, Zuzanaarská	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2HP	Hygiena dopravních prost edk	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2IS	Inteligentní systémy v poštovních službách	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2IS	Inženýrské sít	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2JM	Jedno ipové mikropo íta e	KZ	2	2P+0C	Z	PV

15Y2JH	Job Hunting in English <i>Lenka Monková</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2KI	Kapitálové investování v doprav a telekomunikacích	KZ	2	2+0	L	PV
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech <i>Miroslav Veliš</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2KE	Krajinná ekologie <i>Kristýna Neubergová</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2LS	Letové provozní služby	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2MS	Manažerská sociologie <i>Martina Smidochová</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2MK	Marketing v letecké doprav <i>Peter Vittek, Peter Vittek</i>	KZ	2	2P+0C+8B	Z	PV
12Y2MH	Mení a modelování hluku z dopravy	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2MP	Metoda kone ných prvk a její aplikace <i>Radek Kolman</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prost edk	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy <i>Zuzana Baršáková</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2MS	Mikrosimulace železni ního provozu <i>Zden k Michl</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2MM	Mobilita malých sídel	KZ	2	2+0	L	PV
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké doprav	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2MZ	Modernizace železni ních tratí a stanic <i>Dagmar Ko árková, Miroslav Veliš</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2OP	Objektov orientované programování v doprav	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2OZ	Ochrana zdraví v doprav a EU <i>Eva Rezlerová, Petr Musil</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace	KZ	2	2P+0C	Z	PV
16Y2PG	Po íta ová grafika a virtuální realita <i>Stanislav Novotný, Petr Bouchner</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
22Y2PS	Po íta ové simulace a analýzy silni ních nehod	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2PT	Potraviny v doprav <i>Eva Rezlerová, Petr Musil</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2PS	Praktická špan Iština pro dopravu, management a obchod	KZ	2	2+0	Z	PV
21Y2PP	Právo a provoz v letecké doprav <i>Radoslav Zozu ák</i>	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
20Y2PR	Predikce asových ad	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2PI	Procesní informa ní systémy v doprav	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2PJ	Programovací jazyk C++	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2PH	Programování CAD rozhraní	KZ	2	2P+0C	L	PV
11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB <i>Sárka Vorá ová</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2PL	Provozní aspekty letiš	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2PS	P ípadové studie v doprav	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2RD	Realizace dopravních staveb <i>Dagmar Ko árková, Martin Höfler, Tomáš Honc</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2RZ	ízení dopravních proces	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2SP	Seminá politické filozofie	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2SJ	Sí ová tvorba jízdních ád na železnici <i>Vít Janoš Vít Janoš (Gar.)</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2ST	Speciální technologie v doprav a telekomunikacích	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody <i>Daniel Kyty</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2SR	Stylistika a rétorika	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2SK	Systémy m stské a regionální kolejové dopravy	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2TS	Technik v sou asné spole nosti <i>Jan Feit, Eva Rezlerová</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
20Y2TE	Technologie elektronických systém	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2TU	Telekomunika ní systémy a multimédia	KZ	2	2P+0C	Z	PV
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2TL	Trendy vývoje letadel	KZ	2	2+0	Z	PV

12Y2UD	Udržitelná doprava	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2UI	Umělá inteligence	KZ	2	2P+0C+8B	Z,L	PV
20Y2UA	Úmělé neuronové sítě, realizace a aplikace	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnost	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2VA	Vybrané statistiky aerodynamiky	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
18Y2VC	Výpočetová mechanika v dopravě Radek Kolman	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2VR	Výpočetová riziková analýza v inženýrských oborech Danuše Procházková	KZ	2	2P+0C		PV
12Y2VT	Vysokorychlostní tratě	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2ZK	Zklidování dopravy Zuzana Karská	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2ZM	Zpravidla prostedky a metody Miloslav Kučera	KZ	2	2P+0C	Z	PV

Charakteristiky programu této skupiny studijního plánu: Kód=Y2-NPPL 16/17 Název=PVP nav.prez.PL 16/17

17Y2AM	Aplikace marketingových nástrojů v dopravě	KZ	2
Aplikace principu marketingu v dopravní problematice, marketingové nástroje vhodné pro přepravu, případové studie užití marketingu ve sféře ve ejné osobní dopravy.			
12Y2BM	Bezpečnost na místních komunikacích	KZ	2
Ukazatele dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích, relativní nehodovost, celospolečenská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpečnostní dopravu na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úrovny k ižovatky k hledisku bezpečnosti, nedostatky, psychologická jednoduchost. Okružní k ižovatky. Přívoz, cyklistická doprava. Světelná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zklidování.			
23Y2BP	Bezpečnostní praktikum	KZ	2
Mezi diskutovaná téma patří správa dat, doloňování údajů a textů, informatika s prvky terorismu, detekce podvodů, teroristické a kriminální analýzy sociálních sítí, analýza trestného činnosti, ochrana cyberinfrastruktury, zabezpečení dopravní infrastruktury, zajištění ováni informací, apod.			
14Y2C1	CATIA I	KZ	2
Základní práce při tvorbě a modelování výrobků a součástí. Technika tvorby návrhů, geometrické vazby, parametrické kódy, tvorba adaptivních objemových modelů z 2D na 3D. Import a export z a do dalších systémů. Základy tvorby sestav, a jejich vizualizace.			
14Y2C2	CATIA II	KZ	2
Rozšíření základního kurzu. Tvorba složitějších sestav. Možnosti a přístup k výpočtu, návaznost na další systémy. Úvod do plošného modelování a porovnání s objemovým modelováním. Kinematické mechanismy. Tvorba projektu. Možnosti výstupu projektové dokumentace.			
14Y2CS	Citlivost soustav	KZ	2
Návrh systémů s definovanou spolehlivostí. Vliv (citlivost) mnoha faktorů se parametry prvků a soustav v systému. Formulace systémové funkce a její citlivosti na díl či parametry. Definice tolerance systémových funkcí. Výpočet citlivostí, citlivostních funkcí, citlivostních matic a jejich využití v návrhu systému.			
15Y2DN	Dopravní psychologie v mezičlenných zemích	KZ	2
Předmět obsahuje texty, které jsou zvoleny s ohledem na jazykovou připravenost a zájmů studentů ve skupinách s tím, že splňují aktuální dopravní problematiku (fyzika pro řidiče, alkohol za volantem, únava, získání řidičského průkazu, dílny v dopravě, dopravní podnik v Německu), jak se chovat při dopravní nehodě, dopravní psychologie na internetu). Přehled internetových stránek a dalších.			
18Y2DC	Dynamika dopravních cest a prostředků	KZ	2
Základy teorie a výpočtu vícehmotových soustav. Analýza silových úniků mezi vozidlem a dopravní cestou. Tvorba dynamických modelů vozidel a dopravních cest. Kmitání soustav s konečným počtem stupňů volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Základy kmitání mostních konstrukcí. Kritéria pro upustnost kmitání. Experimentální metody v dynamice.			
17Y2FM	Financování a státní hromadné dopravy	KZ	2
Historie a rozvoj MHD v Praze a dalších světových metropolích. Budování a provoz tramvajové, autobusové a trolejbusové sítě MHD. Budování a provoz metra. Ostatní druhy dopravy v MHD. Rozvoj MHD v menších městech. Specifika investičního a provozního financování jednotlivých druhů MHD. Historické a současné modely financování MHD. Přepravní kontrola a cestovní pasaže i. Turistický ruch a MHD. Typologie MHD a volba optimálního financování.			
11Y2FX	Funkce komplexního promítání	KZ	2
Derivace komplexní funkce komplexního promítání, holomorfické funkce, mocninné řady v komplexním oboru, integrál funkce komplexního promítání, Cauchyova věta, Taylorova a Laurentova funkce komplexního promítání, reziduum funkce a reziduum věta, meromorfické funkce, matematické základy Laplaceovy a Z-transformace.			
23Y2FB	Fyzika pro bezpečnostní obory	KZ	2
Základy fyziky látek a jejich vlastností v extrémních podmínkách. Základy reologie. Fyzika zemského nitra. Geofyzika. Fyzika atmosféry. Aplikace v inženýrských disciplínách zaměřených na bezpečnost.			
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiálu	KZ	2
Mezi hlavní diskutovaná téma patří atomistické modely, vliv povrchu na materiálové vlastnosti, tuhost, plasticita, pevnost, lom, únava, creep, koroze materiálu, vliv prostředků a způsobu zatažování na chování látek.			
15Y2HS	Historie silniční dopravy	KZ	2
Sílnice a silniční doprava ve starověku, hlavní trasy středověkých stezek a novověkých cest. Rozvoj pozemní dopravy v novověku, boubilový rozvoj silniční dopravy v 1. polovině 20. století. Proměna konstrukce, stavebního a geometrického uspořádání cest a silnic během novověku až do poloviny 20. století, vznik moderního silničního stavitelství. Rozvoj pozemního cestování v novověku. Vývoj dopravního znamení. Historie ižovatek, stavby mostů.			
16Y2HP	Hygiiena dopravních prostředků	KZ	2
Emise a ergonomie dopravních prostředků a jejich vlivy na životního prostředí a přírody. Národní a mezinárodní legislativa v oblasti hygieny. Hluk a vibrace - zdroje, vznik, fyzikální veličiny, způsoby zjistění ováni, odstranění, prevence. Exhalace - vznik, množství, snižování, nestandardní pohony a paliva. Ergonomie - sezení, stání, ovládání, operační dosahy. Kondice - topení, výtránní, klimatizace, filtrace, únava.			
14Y2IS	Inteligentní systémy v poštovních službách	KZ	2
Využití informačních systémů v poštovních službách (ITIS, A POST, T+T, PS, KMP, DS), aplikace informačních technologií a zpracování poštovních zásilek ve zpracovatelských uzelích poštovní sítě, optimalizace logistických procesů v poště. Zhodnocení reálných implementací v provozu poštovní sítě a to jak v rámci edukativních exkurzí, tak i v rámci praktických exkurzí.			
12Y2IS	Inženýrské sítě	KZ	2
Význam a postavení inženýrských sítí v rámci staveb ve ejné a technické infrastruktury, metodika územního plánování inženýrských sítí, metodika projektování, koordinace, realizace a provoz inženýrských sítí, normy v oboru, Facility Management inženýrských sítí, bezvýkopové technologie inženýrských sítí.			

14Y2JM	Jedno ipové mikropo íta e	KZ	2
	Architektury jedno ipových mikropo íta a adi , periferní obvody vestav né do jedno ipových procesor (íta e, asova e, p evodníky, porty), použití v aplikacích. Programování praktických úloh na mikropo íta ich AVR.		
15Y2JH	Job Hunting in English	KZ	2
	P edm t obsahuje praktického pr vodce pro hledání práce v angli tin . Zahrnuje nácvik dovedností pot ebných pro jednotlivé fáze výb rového ízení a mapuje celý proces a specifiká hledání práce v anglickém jazyce. Student se seznámí se slovní zásobou pot ebnou pro úsp šné zvládnutí p ijmacího pohovoru v anglickém jazyce.		
17Y2KI	Kapitálové investování v doprav a telekomunikacích	KZ	2
	Finan ní trh, investi ní rozhodování - dlouhodobé cíle a investi ní strategie, dlouhodobé financování.		
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel	KZ	2
	Karosérie osobních automobil , nákladních automobil , autobus a motocykl jako konstrukní celek. Zásady projektu, výroby, zkoušení a provozu. Materiály ve stavb karosérií. Prvky aktivní a pasivní bezpe nosti. Ergonomie, HMI, výhledy z vozidla, opera ní dosahy, výhledy za vozidlo. Kondi ní prvky, signaliza ní funkce. Aerodynamika karosérie. Design a základy výtvarného návrhu. Praktická cvičení.		
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech	KZ	2
	Modernizace a rozvoj železni ní infrastruktury v R. Uspo ádání železni ních sítí a uzl (R + zahrani i). P ím stská železni ní doprava. Uspo ádání sítí a provoz systém metra (R + zahrani i). Uspo ádání sítí a provoz tramvajových systém (R + zahrani i). Speciální tématické p ednásky (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).		
12Y2KE	Krajinná ekologie	KZ	2
	Historický vývoj krajiny, zahrad a m stské zelen . Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a korydory, jejich vznik a zm ny, krajinná matice. Role lovcové vývoji krajiny. Vlivy antropogenní innosti na krajinu. Role dopravy v procesu suburbanizace. Dopravní cesty v krajin . Metody hodnocení krajiny. Obnova a stabilizace krajiny.		
21Y2LS	Letové provozní služby	KZ	2
	Struktura vzdušného prostoru u nás a ve sv t . Seznámení se stanovišt LPS v R. Praktické ukázky ízení na stanovištích TWR, APP a ACC. Historie LPS v USA a eskoslovensku. Financování LPS a výcvik řídících letového provozu. Budoucí vývoj poskytování LPS.		
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení	KZ	2
	Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výrokov a predikátov logická báze. Řešení logických úkol metodami pravdivostních a sémantických rozkladových tabulek, metoda Vennových diagram . Logický základ pro návrh sítí pro řešení technických úkol .		
15Y2MS	Manažerská sociologie	KZ	2
	Sociologický p ístup k podniku, vysv tlení organiza ního a řídícího systému organizace se zam ením na postavení lidí a jejich vzájemnou komunikaci. Základní poznatky o podnikové kultu e; sociální systém firmy. Postavení lovců v oblasti práce v podmírkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firm - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.		
21Y2MK	Marketing v letecké doprav	KZ	2
	Obsahem p edm tu "Marketing v letecké doprav " je ízení inností a proces s použitím dostupných marketingových nástroj a proces pro analýzu, tvorbu strategie a realizaci prodeje zboží a služeb v leteckém pr myslu. V rámci p ednášek krom teoretických základ marketingu jsou prezentovány systémy analýz trhu, konkurence a produkt , tvorby marketingových strategií a plánování, marketingové pr zkumy a výzkumy.		
12Y2MH	M ení a modelování hluku z dopravy	KZ	2
	Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silni ní dopravy. M ení a výpo et hluku z kolejové dopravy. M ení a výpo et hluku ze silni ní dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A.		
18Y2MP	Metoda kone ných prvk a její aplikace	KZ	2
	Základní matematická formulace metody kone ných prvk . P ímá metoda tuhosti pro prutové konstrukce. Odvození matice tuhosti pro základní typy prvk použitím variacioních princip . Formulace základních typ element (tažený-tla ený prvek, ohýbaný nosník, CST, LST, prostorové prvky). P irozené souadnice, bázové funkce a izoparametrická formulace. Numerická integrace. Úvod do dynamiky. Programování MKP.		
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prost edk	KZ	2
	P ěhled metod ízení kvality, získávání dat a analýza požadavk zákazník , metody QFD, DFM, DFA, DFS. Metoda FMEA (analýza vad a jejich následk). Základy soub ďezného (týmového) konstruování.		
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy	KZ	2
	Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (zp soby ur ení výhledových objem dopravy, ur ení mezioblastních vztah (analogické a syntetické metody, d lba p epravní práce, p id lovaní mezioblastních vztah na komunika ní sít). Rázová vlna v dopravním proudu. Úrovn kvality dopravy, asová perioda a faktor špikové hodiny. Akcelera ní šum, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v doprav .		
17Y2MS	Mikrosimulace železni ního provozu	KZ	2
	Seznámení se s možnostmi simulací ního nástroj , vytvo ení konkrétního modelu železni ní infrastruktury, prov ení konkrétního provozního konceptu na zadané infrastrukturu e, navrženého provozního konceptu, testování stability, prov ení citlivosti provozního konceptu na zpožd ní.		
17Y2MM	Mobilita malých sídel	KZ	2
	Základní pojmy, sít železni ních a autobusových linek, alternativní formy regionální dopravy, ovliv ní regionální dopravy v blízkosti velkých m st, řešení osobní a nákladní dopravy v regionech, aktivity související s regionální dopravou, bezpe nost osobní dopravy v regionech.		
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké doprav	KZ	2
	P edm t je koncipován jako soubor vybraných vzorových praktických problém a úloh z oblasti letectví, které ke svému řešení vyžadují využití vysokoškolského matematického aparátu s podporou softwarových nástroj . Budou zde řešeny jak jednoduché úlohy, kde studenti sami vytvo íp íslušný model (nap . v prost edí Matlab), po složit jíší problémy kde budou použity profesionální nástroje vytvo ené na míru danému problému.		
12Y2MZ	Modernizace železni ních tratí a stanic	KZ	2
	Zvyšování tra vých rychlostí. Dohody AGC a AGTC. Sí tra AGC a AGTC. Zásady modernizace (konceptní dokumenty, definice základních pojmu , jednotlivé zásady modernizace). Geometrické parametry kolejí na modernizovaných tratích. Železni ní svršek a spodek na modernizovaných tratích. Navrhování železni ních stanic. Mosty a tunely. P íprava a realizace projekt . Technický popis tranzitních koridor .		
14Y2OP	Objektov orientované programování v doprav	KZ	2
	Získání znalostí a zkušeností s praktickým vývojem objektov orientovaného SW i s jeho využitím pro modelování dopravních systém . Získání zkušeností s programováním v C++, p ípadn v jiném objektov orientovaném jazyku (Java, Python, ADA), pokud si jej studenti zvolí.		
15Y2OZ	Ochrana zdraví v doprav a EU	KZ	2
	Ochrana zdraví v doprav v R v minulosti a p ětovnosti. Srovnání situace p ed a po roce 1989. Souasná legislativa, výhledy do budoucnosti. Harmonizace legislativy s ostatními státy EU. Základní principy ochrany a podpory zdraví ve vybraných zemích EU.		
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace	KZ	2
	Ve výuce si studenti osvojí základní odbornou terminologii z oblasti dopravy (MHD, železni ní, letecká, silni ní, lodní doprava) a telekomunikací. Zvláštní d raz bude kláden na samostatný mluvený a psaný projev.		
16Y2PG	Po íta ová grafika a virtuální realita	KZ	2
	Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prost ed v etní algoritmu používaných p i jejich po íta ovém zpracování. Základy profesionálních freewareových softwar pro tvorbu a zpracování 2D a 3D grafiky. Tvorba interaktivní grafiky a základy programování v jazyce VRML i s využitím grafických knihoven (OpenGL).		

22Y2PS	Po íta ové simulace a analýzy silni ních nehod Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systém a aktivních bezpe nostních systém vozidel, škola smyku, vliv prost edí na model, vyhodnocování crash test , jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod.	KZ	2
15Y2PT	Potraviny v doprav Nutri ní politika. Interakce doprava a poživatiny. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpe ení. P íklady z praxe z R a ze sv ta. Problematika jídelních voz , stavebních vlak a podobných za ízení. Legislativa.	KZ	2
15Y2PS	Praktická špan Iština pro dopravu, management a obchod Prohloubení komunika ních dovedností, nácvík korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi špan Isky mluvících zemi. Dopravní a obchodní terminologie, základy obchodní korespondence.	KZ	2
21Y2PP	Právo a provoz v letecké doprav Vývoj leteckého práva. Základní mezinárodní úmluvy. Mezinárodní organizace v civilním letectví. Legislativa EU. Státní správa v civilním letectví a legislativní proces v R. Mezinárodní obchodní letecká dohoda. Usnadn í formalit v letecké doprav . Odpov dnost leteckého dopravce. P eprava nebezpe ného zboží.	KZ	2
20Y2PR	Predikce asových ad Úvod do predikce asových ad, význam predikce, základy kvantitativního p edpovídání. Metody pro vyhodnocení kvality predikce, popisné statistiky, MAE, MAPE, RMSE, naivní predikce, predikce pro obecnou formulaci ztrátové funkce. Výpo etní a programovací prost edí R. Regresní modely, základy lineární regrese, jednoduchá regrese. Vícnásobná regrese, statistické testy lineární závislosti, výb r vstupních prom nných, predikce regresními metodami.	KZ	2
14Y2PI	Procesní informa ní systémy v doprav P edstavení a detailní využití informa ních systém v doprav , zejména v systémech elektronického mýta, elektronické pen ženky a dopravních odbavovacích systémech pro ve ejnou dopravu. D raz je kladen na architekturu t chto systém , s ohledem na SOA (Service Oriented Architecture) a reálné implementace t chto systém a popis fungování v rámci eské republiky (technické i procesní), a to jak v p ednáškách, tak i praktických exkurzích.	KZ	2
14Y2PJ	Programovací jazyk C++ Filozofie objektov -orientovaného programování a objektového jazyka C++. Základní pojmy: t ída, objekt, konstruktory a destruktory, d d ní, abstraktní t ídy, virtuální metody, výjimky, proudy, p et žování metod a operátor , implementace abstraktních datových typ v C++.	KZ	2
14Y2PH	Programování CAD rozhraní Seznámení student s technikami programování CAD rozhraní za pomocí programovacího jazyka LIST a VBA. Ukázání možností tvorby vlastních objekt (p íkaz), dialog , rozhraní a aplikaci v CAD systému. Programování spolupráce s dalšími aplikacemi (databáze, tabulkový kalkulátor).	KZ	2
11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB Vysv tlení principu modelování a simulace, popis prost edí v systému MATLAB a jeho nastavení, optimalizace a odla ování programu, úprava a zpracování dat, grafický návrh programu v prost edí GUI.	KZ	2
21Y2PL	Provozní aspekty letiš Provozní aspekty využití letiš . Umist ní letiš a orientace dráhového systému. Kapacitní problematika letiš . Požadavky na odbavení letadel. Požadavky na odbavovací plochy. Zimní údržba a provoz letiš . Hasi ské zabezpe ení. Ochrana proti nezákoným in m. Dopravní napojení letiš . Ochrana životního prost edí.	KZ	2
17Y2PS	P ípadové studie v doprav V pr b hu semestru jsou se studenty ešeny aktuální dopravní problémy. Každý je rozebíráno dvoufázov , tj. v první fázi jsou rozd leny role (p . ministr dopravy, ministr financí, dopravce, správce dopravní infrastruktury, cestující, nevládní organizace), p i emž je úkolem každého studenta p ipravit si adekvátní argumentaci pro obhajobu p edem stanovených stanovisek. Druhá fáze se odehrává kolem kulatého stolu, jehož záv rem bývá návrh ešení.	KZ	2
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba Typy odborných text . Poznámkový aparát. Rešerše. Bibliografické citace. Formální úprava dokumentu. Práce s informa ními databázemi. Typografické zásady. Typografické editory - MS Word, TeX/LaTeX. Praktické zpracování jednoduchých odborných dokument .	KZ	2
12Y2RD	Realizace dopravních staveb Typy dopravních staveb. Druhy projektové dokumentace. Zákony a technické p edpisy v inženýrské výstavb . Územní a stavební ízení. Proces výstavby. Ekonomika projektu. Management projektu.	KZ	2
17Y2RZ	ízení dopravních proces Teoretická východiska ízení technologických proces dopravy a p epravy, projektování systém ízení technologických proces dopravy, metody ízení technologických proces v doprav , systémy na podporu rozhodování, ízení lidí a motivace.	KZ	2
15Y2SP	Seminá politické filozofie Interpretace filozofického textu, pohled na spole nost, stát a jejich uspo ádání.	KZ	2
17Y2SJ	Sí ová tvorba jízdních ád na železnici Problematika r zných typ grafikon . Kapacita dopravní cesty, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a prokłady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Tvorba ob h hnacích vozidel. Vzorová konstrukce grafikonu. Konstrukce grafikonu pro víceúrov ovou obsluhu trati. Konstrukce grafikonu p i zohledn í konflikt tras vlak osobní a nákladní dopravy. Sí ové vazby grafikonu, výlukový jízdní ád.	KZ	2
16Y2ST	Speciální technologie v doprav a telekomunikacích Mikro, nano a speciální technologie, elektrický obliouk a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové st íkání, svazkové technologie, aplikace elektronových svazk ve výrob a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difuzní, frik ní a explozní technologie, mikro ho áky, plyn.	KZ	2
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody V pr b hu kurzu poslucha i získají teoretické znalosti v oblasti spolehlivosti a praktické zkušenosti s realizací diagnostických postup p i zjiš ování vad materiálu a ur ování zbytkové životnosti konstrukcí. K tomu bude využíváno zejména nedestruktivních metod experimentální mechaniky (nap . tenzometrie, fotoelasticimetrie) a optických metod v etn elektronové mikroskopie.	KZ	2
15Y2SR	Stylistika a rétorika Základní dovednosti mluveného a psaného projevu jako sou ást mezilidské komunikace. Získání základních znalostí o komunikaci, technikách e i a formách mluveného i psaného projevu. Výchova hlasu a e i; volba jazykových prost edk . Sémantická, syntaktická a pragmatická stránka jazyka. Kreativní myšlení v mluv a psaném projevu. Praktická ást - p stování e nických dovedností.	KZ	2
17Y2SK	Systémy m stské a regionální kolejové dopravy Faktory ovliv ující poptávku po p eprav , modal-split, rozložení proud cestujících na linky ve ejné regionální dopravy. Optimalizace linkového vedení, tvorba sít linek. Sestava a hodnocení jízdního ádu s d razem na integrální taktový grafikon. Tvorba ob h vozidel. Optimalizace sm n idí a jejich uspo ádání do turnus , legislativa, vlivy bezbariérovosti a preference ve ejné dopravy. Úloha marketingu.	KZ	2
15Y2TS	Technik v sou asné spole nosti Odpov dí na následující otázky: Pro si v místnosti sundat klobouk a otev ít dám dve e? Existují jednoduchá ešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? V da vs. víra. Pot ebujeme v d t nebo sta í zapnout po íta ? Musí to být pravda – je to na internetu a psali to v novinách! K emu jsou památky, když jenom chátrají? Zájem o v ci ve ejné – p ežitek z minulosti?	KZ	2

20Y2TE	Technologie elektronických systém	KZ	2
Základy technologií pro efektivní řízení provozu elektronických a elektronicky řízených systémů. Exploatace, údržba, mení, optimalizace bezpečnosti a spolehlivosti systémů. Polovodikové technologie, plošné spoje, technologie montáží, propojování a technologie oprav a provozních změn.			
14Y2TU	Telekomunikační systémy a multimédia	KZ	2
Současný stav a nové trendy v terestrických a mobilních telekomunikačních systémech a službách, identifikace požadavků na telekomunikační sítě a telekomunikační služby a provázanost parametrů telekomunikačních služeb s parametry provedení dopravních řešení, konvergenční trendy v telekomunikacích a jejich důsledky v telekomunikacích.			
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2
Transportní a stavební technologie a stroje. Doprava kusového a sypkého materiálu, provedení řešení zemin a kamene. Výstavba dálnic a podzemních staveb. Transportní a zemní stroje, jejich popis a konstrukce, výpočty dopravovaných objemů, ekonomika provozu. Technika a technologie podzemních staveb. Moderní metody řízení zemních strojů (ultrazvuk, laser, GPS, totální stanice).			
21Y2TL	Trendy vývoje letadel	KZ	2
Historický vývoj v oblasti techniky v leteckém průmyslu. Konstrukce letadel. Pohon letadel. Moderní letadla. Vybavení letadel. Budoucí vývoj. Bezpečnostní aspekty letecké techniky. Ekonomická stránka provozu letecké techniky.			
12Y2UD	Udržitelná doprava	KZ	2
Trvale udržitelný rozvoj, definice, historický vývoj, právní rámec. Indikátory udržitelného rozvoje. Udržitelná doprava, definice, historický vývoj, právní rámec. Aplikace zásad udržitelné dopravy, příklady z praxe.			
14Y2UI	Umělá inteligence	KZ	2
Historie umělé inteligence, pojem znalosti, jejich reprezentace v rámci, prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evoluční algoritmy, neuronové sítě, strojové učení.			
20Y2UA	Umělá neuronové síť, realizace a aplikace	KZ	2
Umělá neuronová síť jako nástroj řešení úloh s i zpracovávání nepřesných, neurálních, neúplných i navzájem rozporných dat. Aplikace neuronových klasifikátorů, prediktorů, kompresorů, expandérů a dalších specializovaných funkcí bloků a systémů. Modely neuronů. Grossbergovy diferenciální rovnice, principy učení, vrstevnaté a Hopfieldovy sítě.			
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnost	KZ	2
Anatomie i povaha. Metody lékařské diagnostiky – RTG, CT, MRI, US. Dynamika úrazových důvodů. Faktory ovlivňující závažnost úrazu a rozsah dopravní nehody. Úrazy v silničním provozu. Poranění cestujících ve vozech hromadného dopravy. Poranění chodců. Poranění v nehodách v železničním a leteckém provozu. Analýza biomechanických procesů a úrazech a jejich výpočetové modelování. Principy učení a rehabilitace. Ochranné prvky a bezpečnostní opatření učení.			
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů	KZ	2
Přehled personalistické problematiky. Úvod do personálního managementu, vedení lidských zdrojů, firemní cíle, strategie a kulturní a etické aspekty. Vedení pracovních týmů, komunikace v týmech, plánování a strategie lidských zdrojů, personalistická etika a firemní kultura, transkulturnální rozdíly. Zákoník práce. Základy protokolu.			
21Y2VA	Vybrané statistiky aerodynamiky	KZ	2
Fyzikální vlastnosti reálných plynů, atmosféry, letecké aplikace využívající aerodynamiku, struktury vnitřní proudnice, vstupní hrdla a hnací trysky, struktury vnější proudnice, superkritická kádra a profily, kolmá a šikmá rázová vlna, energetické ztráty, letecké aerodynamické profily kádra, vrtule, lopatkové můstky, vztlak, odpor, polára, viskozita, laminární a turbulentní proud, mezní vrstva, podobnostní křivka v aerodynamice.			
18Y2VC	Výpočetová mechanika v dopravě	KZ	2
Princip virtuálních prací a variabilní principy v MKP. Prutové, plošné a prostorové konstrukce v MKP. MKP ve statice a v dynamice dopravních soustav. Pružný, pružnoplasticke materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na příkladech.			
23Y2VR	Výpočetová analýza rizik v inženýrských oborech	KZ	2
Typy inženýrství, která jsou zaměřena na rizika, postupy používané v inženýrství rizika, zajistit bezpečnostní systémy, zajistit bezpečnostních systémů, zajistit bezpečnostních systémů, praktické úlohy.			
12Y2VT	Vysokorychlostní tratě	KZ	2
Charakteristika vysokorychlostní železnice dopravy a její místo v dopravním systému. Typy a charakteristika vysokorychlostních železnicních vozidel a bezpečnostních systémů. Interoperabilita vysokorychlostního železniceho systému. Neadequate vysokorychlostní drážní systémy. Obsluha a správa vysokorychlostních tratí (VRT). Dopravní systémy na VRT. Celosvětové trasování, provozní koncepce, specifikace konstrukce a geometrických parametrů kolejí VRT.			
12Y2ZK	Zklidování dopravy	KZ	2
Zásady a principy dopravního zklidování. Řešení komunikací nízkého rizika. Uspořádání prostoru místních komunikací. Psychologické a fyzické překážky a jejich kombinace. Zpomalovací prahy, zpomalovací polštáře a zvýšené plochy. Prvky zklidování dopravy na křižovatkách. Hodnocení dopravního zklidování. Příklady zóny. Obytné ulice a bytové zóny.			
23Y2ZM	Zpravidla prostředky a metody	KZ	2
Historie a současnost zpravidla prostředků a jejich řešení v moderním světě. Práce zpravidla prostředků služeb s informacemi. Metody a postupy shromažďování a vyhodnocování informací. Prostředky zpravidla prostředků služeb. Vnitřní a venkovní zpravidla prostředků, vojenské zpravidla prostředků. Prostředky a metody státních bezpečnostních služeb, služebního personálu. Organizace zpravidla prostředků služeb, úřadů a spolehlivost zpravidla prostředků práce. Zpravidla prostředků v rámci NATO, EU.			

Seznam předmětů tohoto programu:

Kód	Název předmětu	Zákon ení	Kredit
11STS	Stochastické systémy Stochastické modely dynamických procesů, odhad parametrů, predikce, filtrace stavu, klasifikace s logistickým modelem, řešení.	Z,ZK	4
11XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
11XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
11XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
11XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
11XNDP	Diplomová práce	KZ	18
11Y2FX	Funkce komplexní proměnné	KZ	2
Derivace komplexní funkce komplexní proměnné, holomorfní funkce, mocninné řady v komplexním oboru, integrální funkce komplexní proměnné, Cauchyova věta, Taylorova a Laurentova řada funkce komplexní proměnné, reziduum funkce a reziduová věta, meromorfní funkce, matematické základy Laplaceovy a Z-transformace.			

11Y2LG	Logika inženýrského myšlení	KZ	2
Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výrokov a predikátov logická báze. ešení logických úkol metodami pravidlostních a sémantických rozkladových tabulek, metoda Vennových diagram . Logický základ pro návrh sítí pro ešení technických úkol .			
11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB	KZ	2
Vysvětlení principu modelování a simulace, popis prostředí v systému MATLAB a jeho nastavení, optimalizace a odstraňování programu, úprava a zpracování dat, grafický návrh programu v prostředí GUI.			
12XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
12XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
12XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
12XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
12XNDP	Diplomová práce	KZ	18
12Y2BM	Bezpečnost na místních komunikacích	KZ	2
Ukazatele dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích, relativní nehodovost, celospolehlenská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpečnostní dopravu na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úroveň rizik i životnosti k hledisku bezpečnosti, nedostatky, psychologická pědnost. Okružní k i žovatky. Příslušný provoz, cyklistická doprava. Světelná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zákoník.			
12Y2IS	Inženýrské síť	KZ	2
Význam a postavení inženýrských sítí v rámci staveb ve výstavbě a technické infrastruktury, metodika územního plánování inženýrských sítí, metodika projektování, koordinace, realizace a provoz inženýrských sítí, normy v oboru, Facility Management inženýrských sítí, bezvýkopové technologie inženýrských sítí.			
12Y2KE	Krajinná ekologie	KZ	2
Historický vývoj krajiny, zahrad a místské zeleně. Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a koridory, jejich vznik a změny, krajinná matice. Role krajiny ve vývoji krajiny. Vlivy antropogenního vlivu na krajinu. Role dopravy v procesu suburbanizace. Dopravní cesty v krajině. Metody hodnocení krajiny. Obnova a stabilizace krajiny.			
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech	KZ	2
Modernizace a rozvoj železniční infrastruktury v ČR. Uspořádání železničních sítí a uzlů (ČR + zahraničí). Přímá státní železniční doprava. Uspořádání sítí a provoz systémů (ČR + zahraničí). Uspořádání sítí a provoz tramvajových systémů (ČR + zahraničí). Speciální tématické ednásky (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).			
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy	KZ	2
Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (zpravidla určený výhledových objem dopravy, určení mezioblastních vztahů (analogické a syntetické metody, dleba pěvného práce, předpovídání mezioblastních vztahů na komunikaci), Rázová vlna v dopravním proudu. Úrovně kvality dopravy, asová perioda a faktor řízení hodiny. Akcelerace, sítový řízení, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě).			
12Y2MH	Metodika a modelování hluku z dopravy	KZ	2
Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silniční dopravy. Metodika a modelování hluku z kolejové dopravy. Metodika a modelování hluku z dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A.			
12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a stanic	KZ	2
Zvyšování rychlosti. Dohody AGC a AGTC. Síť tratí AGC a AGTC. Zásady modernizace (konceptní dokumenty, definice základních pojmů, jednotlivé zásady modernizace). Geometrické parametry kolejí na modernizovaných tratích. Železniční svršek a spodek na modernizovaných tratích. Navrhování železničních stanic. Mosty a tunely. Příprava a realizace projektu. Technický popis tranzitních koridorů.			
12Y2RD	Realizace dopravních staveb	KZ	2
Typy dopravních staveb. Druhy projektové dokumentace. Zákony a technické předpisy v inženýrské výstavbě. Územní a stavební řízení. Proces výstavby. Ekonomika projektu. Management projektu.			
12Y2UD	Udržitelná doprava	KZ	2
Trvale udržitelný rozvoj, definice, historický vývoj, právní rámec. Indikátory udržitelného rozvoje. Udržitelná doprava, definice, historický vývoj, právní rámec. Aplikace zásad udržitelné dopravy, příklady z praxe.			
12Y2VT	Vysokorychlostní trať	KZ	2
Charakteristika vysokorychlostní železniční dopravy a její místo v dopravním systému. Typy a charakteristika vysokorychlostních železničních vozidel a zabezpečovacího systému. Interoperabilita vysokorychlostního železničního systému. Nejdůležitější vysokorychlostní drážní systémy. Obsluha a stanice vysokorychlostních tratí (VRT). Dopravní na VRT. Celosvětová síť, trasování, provozní koncepce, specifika konstrukce a geometrických parametrů kolejí VRT.			
12Y2ZK	Základování dopravy	KZ	2
Zásady a principy dopravního základování. Řešení komunikací sítí. Uspořádání prostoru místních komunikací. Psychologické a fyzické rizikové faktory a jejich kombinace. Zpomalovací prahy, zpomalovací polštáře a zvýšené plochy. Prvky základování dopravy na křižovatkách. Hodnocení dopravního základování. Příslušné ulice a bytové zóny.			
14XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
14XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
14XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
14XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
14XNDP	Diplomová práce	KZ	18
14Y2C1	CATIA I	KZ	2
Základní práce při tvorbě a modelování výrobků a součástí. Technika tvorby návrhu, geometrické vazby, parametrické kódy, tvorba adaptivních objemových modelů z 2D návrhu. Import a export z a do dalších systémů. Základy tvorby sestav, jejich vizualizace.			
14Y2C2	CATIA II	KZ	2
Rozšíření základního kurzu. Tvorba složitějších sestav. Možnosti a přístup k výpočtu, návaznost na další systémy. Úvod do plošného modelování a porovnání s objemovým modelováním. Kinematické mechanismy. Tvorba projektu. Možnosti výstupu projektové dokumentace.			
14Y2CS	Citlivost soustav	KZ	2
Návrh systémů s definovanou spolehlivostí. Vliv (citlivost) některých parametrů na součásti a součásti v systému. Formulace systémové funkce a její citlivosti na díly a parametry. Definice tolerance systémových funkcí. Výpočet citlivostí, citlivostních funkcí, citlivostních matic a jejich využití v návrhu systému.			
14Y2IS	Inteligentní systémy v poštovních službách	KZ	2
Využití informací o systémech v poštovních službách (ITIS, A POST, T+T, PS, KMP, DS), aplikace informací o technologiích při zpracování poštovních zásilek ve zpracovatelských uzel poštovní sítě, optimalizace logistických procesů v poště. Zhodnocení reálných implementací v provozu české pošty a to jak v ednáskách, tak i v rámci praktických exkurzí.			
14Y2JM	Jednocestové mikropočítače	KZ	2
Architektury jednocestových mikropočítačů a jejich periferní obvody vestavěné do jednocestových procesorů (počítače, asynchronní, paralelní, evoluční, porty), použití v aplikacích. Programování praktických úloh na mikropočítačích AVR.			

14Y2OP	Objektov orientované programování v doprav	KZ	2
	Získání znalostí a zkušenosti s praktickým vývojem objektov orientovaného SW i s jeho využitím pro modelování dopravních systém . Získání zkušenosti s programováním v C++, p ípadn v jiném objektov orientovaném jazyku (Java, Python, ADA), pokud si jej studenti zvolí.		
14Y2PH	Programování CAD rozhraní	KZ	2
	Seznámení student s technikami programování CAD rozhraní za pomocí programovacího jazyka LIST a VBA. Ukázání možností tvorby vlastních objekt (p íkaz), dialog , rozhraní a aplikaci v CAD systému. Programování spolupráce s dalšími aplikacemi (databáze, tabulkový kalkulačor).		
14Y2PI	Procesní informa ní systémy v doprav	KZ	2
	P edstavení a detailní využití informa ních systém v doprav , zejména v systémech elektronického mýta, elektronické pen ženky a dopravních odbavovacích systémech pro ve ejnou dopravu. D raz je kladen na architekturu t chto systém , s ohledem na SOA (Service Oriented Architecture) a reálné implementace t chto systém a popis fungování v rámci eské republiky (technické i procesní), a to jak v p ednáškách, tak i praktických exkurzích.		
14Y2PJ	Programovací jazyk C++	KZ	2
	Filozofie objektov -orientovaného programování a objektového jazyka C++. Základní pojmy: t ída, objekt, konstruktory a destruktory, d d ní, abstraktní t ídy, virtuální metody, výjimky, proudy, p et žování metod a operátor , implementace abstraktních datových typ v C++.		
14Y2TU	Telekomunika ní systémy a multimédia	KZ	2
	Sou asný stav a nové trendy v terestrických a mobilních telekomunika ních systémech a službách, identifikace požadavk na telekomunika ní sít a telekomunika ní služby a provázanost parametr telekomunika ních služeb s parametry p edevším dopravních ešení, konvergen ní trendy v telekomunikacích a jejich d sledky v telekomunikacích.		
14Y2UI	Um lá intelligence	KZ	2
	Historie um lá intelligence, pojem znalostí, jejich reprezentace v etn rámci , prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evolu ní algoritmy, neuronové sít , strojové u ení.		
15J2A1	Jazyk - angli tina 1	Z	2
	Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných text s použitím adekvátních jazykových prost edk . Formy ústního a písemného projevu. P íprava na pobyt v anglicky mluvícím prost edk.		
15JBA2	Jazyk - angli tina 2	Z	2
	Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných text s použitím adekvátních jazykových prost edk . Formy ústního a písemného projevu. P íprava na pobyt v anglicky mluvícím prost edk.		
15JBA3	Jazyk - angli tina 3	Z	2
	Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných text s použitím adekvátních jazykových prost edk . Formy ústního a písemného projevu. P íprava na pobyt v anglicky mluvícím prost edk.U pokrok ilejších kurz p íprava na certifikáty FCE a CAE.		
15JBA4	Jazyk - angli tina 4	ZK	2
	Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných text s použitím adekvátních jazykových prost edk . Formy ústního a písemného projevu. P íprava na pobyt v anglicky mluvícím prost edk.U pokrok ilejších kurz p íprava na certifikáty FCE a CAE.		
15XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
15XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
15XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
15XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
15XNDP	Diplomová práce	KZ	18
15Y2DN	Dopravní psychologie v n mecky mluvících zemích	KZ	2
	P edm t obsahuje texty, které jsou zvoleny s ohledem na jazykovou p ipravenost a zájmy student ve skupin s tím, že spl ují aktuální dopravní problematiku (fyzika pro id e, alkohol za volantem, únava, získání id i ského pr kazu, d ti v doprav , dopravní podnik v N mecku, jak se chovat p i dopravní nehod , dopravní psychologie na internetu). P ehled internetových stránek a další.		
15Y2HS	Historie silni ní dopravy	KZ	2
	Silnice a silni ní doprava ve starov ku, hlavní trasy st edov kých stezek a novov kých cest. Rozvoj pozemní dopravy v novov ku, bou livý rozvoj silni ní dopravy v 1. polovin 20. století. Prom na konstrukce, stavebního a geometrického uspo ádání cest a silnic b hem novov ku až do polovin 20. století, vznik moderního silni ního stavitelství. Rozvoj pozemního cestování v novov ku. Vývoj dopravního zna ení. Historie ízení k ižovatke, stavby most .		
15Y2JH	Job Hunting in English	KZ	2
	P edm t obsahuje praktického pr vodce pro hledání práce v angli tin . Zahrnuje nácvík dovednosti pot ebných pro jednotlivé fáze výb rověho ízení a mapuje celý proces a specifiká hledání práce v anglickém jazyce. Student se seznámi se slovní zásobou pot ebnou pro úsp šné zvládnutí p ijmácího pohovoru v anglickém jazyce.		
15Y2MS	Manažerská sociologie	KZ	2
	Sociologický p ístup k podniku, vysv tlení organiza ního a idíciho systému organizace se zam ením na postavení lidí a jejich vzájemnou komunikaci. Základní poznatky o podnikové kultu e; sociální systém firmy. Postavení lov ka v oblasti práce v podmírkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firm - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.		
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace	KZ	2
	Ve výuce si studenti osvojí základní odbornou terminologii z oblasti dopravy (MHD, železní, letecká, silni ní, lodní doprava) a telekomunikací. Zvláštní d raz bude kladen na samostatný mluvený a psaný projev.		
15Y2OZ	Ochrana zdraví v doprav a EU	KZ	2
	Ochrana zdraví v doprav v R v minulosti a p ítomnosti. Srovnání situace p ed a po roce 1989. Sou asná legislativa, výhledy do budoucnosti. Harmonizace legislativy s ostatními státy EU. Základní principy ochrany a podpory zdraví ve vybraných zemích EU.		
15Y2PS	Praktická špan lština pro dopravu, management a obchod	KZ	2
	Prohloubení komunika ních dovedností, nácvík korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi špan lsksy mluvících zemí. Dopravní a obchodní terminologie, základy obchodní korespondence.		
15Y2PT	Potraviny v doprav	KZ	2
	Nutri ní politika. Interakce doprava a poživatiny. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpe ení. P íkady z praxe z R a ze sv ta. Problematika jídelních voz , stavebních vlak a podobných za ízení. Legislativa.		
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2
	Typy odborných text . Poznámkový aparát. Rešerše. Bibliografické citace. Formální úprava dokumentu. Práce s informa nimi databázemi. Typografické zásady. Typografické editory - MS Word, TeX/LaTeX. Praktické zpracování jednoduchých odborných dokument .		
15Y2SP	Seminá politické filozofie	KZ	2
	Interpretace filozofického textu, pohled na spole nost, stát a jejich uspo ádání.		

15Y2SR	Stylistika a rétorika	KZ	2
Základní dovednosti mluveného a psaného projevu jako součást mezinárodních znalostí o komunikaci, technikách a formách mluveného i psaného projevu. Výchova hlasu a výrazu; volba jazykových prostředků. Sémantická, syntaktická a pragmatická stránka jazyka. Kreativní myšlení v mluvě a psaném projevu. Praktická část - povídání a psaní v různých situacích.			
15Y2TS	Technik v současné společnosti	KZ	2
Odpovídání na následující otázky: Proč si v místnosti sundat klobouk a otevřít dveře? Existují jednoduchá řešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? Všechno všechno. Potřebujeme všechno dle potřeby stát se a zapnout pořádku? Musí to být pravda - je to na internetu a psalo to v novinách! Když jsou památky, když jenom chátrají? Zájem o všechno ve všechno - je to význam - z minulosti?			
16PDP	Principy návrhu dopravních prostředků	KZ	2
Návrh dopravního prostředku z hlediska jeho využití a funkce. Vliv marketingu a charakteristiky uživatele. Ekonomické hledisko. Pohonné ústrojí. Principy v procesu konstruování v koncepci fázi, funkční souvislosti a struktura konstruovaného objektu. Hodnocení variant a výběr nejvhodnějšího řešení. Konstruování v tvorbě fázi, dle hlediska, spolehlivosti, technologií a modelu. Postup tvorby funkčních modelů, prototypů, nulté série.			
16XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
16XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
16XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
16XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
16XNDP	Diplomová práce	KZ	18
16Y2HP	Hygiena dopravních prostředků	KZ	2
Emise a ergonomie dopravních prostředků a jejich vlivy na životního prostředí. Národní a mezinárodní legislativa v oblasti hygieny. Hluk a vibrace - zdroje, vznik, fyzikální veličiny, způsoby zjištění, odstranění, prevence. Exhalace - vznik, menění, snižování, nestandardní pohony a paliva. Ergonomie - sezení, stání, ovládání, operační dosahy. Kondice - topení, výtrážník, klimatizace, filtrace, únavy.			
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel	KZ	2
Karosérie osobních automobilů, nákladních automobilů, autobusů a motocyklů jako konstrukční celek. Zásady projektu, výroby, zkoušení a provozu. Materiály ve stavbě karosérií. Prvky aktivní a pasivní bezpečnosti. Ergonomie, HMI, výhledy z vozidla, operační dosahy, výhledy za vozidlo. Kondiční prvky, signalizační funkce. Aerodynamika karosérie. Design a základy výtvarného návrhu. Praktická cvičení.			
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prostředků	KZ	2
Přehled metod hodnocení kvality, získávání dat a analýza požadavků zákazníků, metody QFD, DFM, DFA, DFS. Metoda FMEA (analýza vad a jejich následků). Základy souběžného (týmového) konstruování.			
16Y2PG	Pořádková grafika a virtuální realita	KZ	2
Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prostředků včetně algoritmů používaných při jejich pořádkování. Základy profesionálních freeware softwarů pro tvorbu a zpracování 2D a 3D grafiky. Tvorba interaktivní grafiky a základy programování v jazyce VRML s využitím grafických knihoven (OpenGL).			
16Y2ST	Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
Mikro, nano a speciální technologie, elektrický obvod a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové stiskání, svazkové technologie, aplikace elektronových sítí ve výrobě a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difuzní, frikční a explozivní technologie, mikrohořáky, plyny.			
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2
Transportní a stavební technologie a stroje. Doprava kusového a sypkého materiálu, působení zeminy a kamene. Výstavba dálnic a podzemních staveb. Transportní a zemní stroje, jejich popis a konstrukce, výpočty dopravovaných objemů, ekonomika provozu. Technika a technologie podzemních staveb. Moderní metody hodnocení zemních strojů (ultrazvuk, laser, GPS, totální stanice).			
17XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
17XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
17XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
17XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
17XNDP	Diplomová práce	KZ	18
17Y2AM	Aplikace marketingových nástrojů v dopravě	KZ	2
Aplikace principů marketingu v dopravní problematice, marketingové nástroje vhodné pro preventivní, preventivní studie užití marketingu ve sféře a všechny osobní dopravy.			
17Y2FM	Financování a místské hromadné dopravy	KZ	2
Historie a rozvoj MHD v Praze a dalších světových metropolích. Budování a provoz tramvajové, autobusové a trolejbusové sítě MHD. Budování a provoz metra. Ostatní druhy dopravy v MHD. Rozvoj MHD v menších a větších městech. Specifika investicního a provozního financování jednotlivých druhů MHD. Historické a současné modely financování MHD. Preventivní kontrola a výnosů pasažérů. Turistický ruch a MHD. Typologie MHD a volba optimálního financování.			
17Y2KI	Kapitálové investování v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
Finanční trh, investice a rozhodování - dlouhodobé cíle a investiční strategie, dlouhodobé financování.			
17Y2MM	Mobilita malých sídel	KZ	2
Základní pojmy, síť železničních a autobusových linek, alternativní formy regionální dopravy, ovlivňující regionální dopravy v blízkosti velkých měst, řešení osobní a nákladní dopravy v regionech, aktivity související s regionální dopravou, bezpečnost osobní dopravy v regionech.			
17Y2MS	Mikrosimulace železničního provozu	KZ	2
Seznámení se s možnostmi simulace různých nástrojů, vytvoření konkrétního modelu železniční infrastruktury, prověření konkrétního provozního konceptu na zadané infrastrukturu, navržení provozního konceptu, testování stability, prověření citlivosti provozního konceptu na zpoždění.			
17Y2PS	Případové studie v dopravě	KZ	2
V první polovině semestru jsou se studenty řešeny aktuální dopravní problémy. Každý je rozebrán dvoufázově, tj. v první fázi jsou rozdeleny role (předník dopravy, ministr financí, dopravce, správce dopravní infrastruktury, cestující, nevládní organizace), přičemž je úkolem každého studenta připravit si adekvátní argumentaci pro obhajobu předem stanovených stanovisek. Druhá fáze se odehrává kolem kulatého stolu, jehož závěrem bývá návrh řešení.			
17Y2RZ	Hodnocení dopravních procesů	KZ	2
Teoretická výhodiskování různých typů technologických procesů dopravy a preventivního projektování systémů řešení technologických procesů dopravy, metody hodnocení technologických procesů v dopravě, systémy na podporu rozhodování, řešení lidí a motivace.			
17Y2SJ	Sírová tvorba jízdních rámců na železnici	KZ	2
Problematika různých typů grafikonů. Kapacita dopravních cest, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a prokázání tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Tvorba obecných žadatelství. Vzorová konstrukce grafikonu. Konstrukce grafikonu pro víceúrovňovou obsluhu tratí. Konstrukce grafikonu podle zohlednění konfliktů tras vlaků osobní a nákladní dopravy. Sírové vazby grafikonu, výlukový jízdní rámeček.			

17Y2SK	Systémy m stské a regionální kolejové dopravy	KZ	2
Faktory ovlivující poplatku po prav , modal-split, rozložení proud cestujících na linky ve ejné regionální dopravy. Optimalizace linkového vedení, tvorba sítí linek. Sestava a hodnocení jízdního ádu s d razem na integrální taktový grafikon. Tvorba obrazu vozidel. Optimalizace směrnic a jejich uspořádání do turnus , legislativa, vlivy bezbariérovosti a preference ve ejné dopravy. Úloha marketingu.			
18XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
18XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
18XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
18XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
18XNDP	Diplomová práce	KZ	18
18Y2DC	Dynamika dopravních cest a prostředků	KZ	2
Základy teorie a výpočtu významových soustav. Analýza silových účinků mezi vozidlem a dopravní cestou. Tvorba dynamických modelů vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s konečným počtem stupňů volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Základy kmitání mostních konstrukcí. Kritéria pro upustnost kmitání. Experimentální metody v dynamice.			
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiálů	KZ	2
Mezi hlavní diskutovaná téma patří atomistické modely, vliv poruch můžky na materiálové vlastnosti, tuhost, plasticita, pevnost, lom, únavu, creep, koroze materiálů, vliv prostředí a způsobu zátěžování na chování látek.			
18Y2MP	Metoda konečných prvků a její aplikace	KZ	2
Základní matematická formulace metody konečných prvků. Příklad metoda tuhosti pro prutové konstrukce. Odvození matice tuhosti pro základní typy prvků použitím variacních principů. Formulace základních typů elementů (tažený-tlakový prvek, ohýbaný nosník, CST, LST, prostorové prvky). Přirozené souřadnice, bázové funkce a izoparametrická formulace. Numerická integrace. Úvod do dynamiky. Programování MKP.			
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody	KZ	2
V průběhu kurzu poslucha i získává teoretické znalosti v oblasti spolehlivosti a praktické zkušenosti s realizací diagnostických postupů a zjištěním vad materiálu a určováním zbytkové životnosti konstrukcí. K tomu bude využíváno zejména nedestruktivních metod experimentální mechaniky (např. tenzometrie, fotoelasticimetrie) a optických metod v eternální elektronové mikroskopie.			
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnost	KZ	2
Anatomie a fyziologie. Metody lékařské diagnostiky – RTG, CT, MRI, US. Dynamika úrazových důvodů. Faktory ovlivující závažnost úrazu a rozsah dopravní nehody. Úrazy v silničním provozu. Poranění cestujících ve vozech hromadného dopravy. Poranění chodců. Poranění v nehodách v železničním a leteckém provozu. Analýza biomechanických procesů v úrazech a jejich výpočetové modelování. Principy léčby a rehabilitace. Ochranné prvky a bezpečnostní opatření.			
18Y2VC	Výpočetová mechanika v dopravě	KZ	2
Princip virtuálních prací a variacní principy v MKP. Prutové, plošné a prostorové konstrukce v MKP. MKP ve statice a v dynamice dopravních soustav. Pružný, pružnoplasticický materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na příkladech.			
20XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
20XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
20XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
20XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
20XNDP	Diplomová práce	KZ	18
20Y2PR	Predikce asových ad	KZ	2
Úvod do predikce asových ad, význam predikce, základy kvantitativního a edpovídání. Metody pro vyhodnocení kvality predikce, popisné statistiky, MAE, MAPE, RMSE, naivní predikce, predikce pro obecnou formulaci ztrátové funkce. Výpočetní a programovací prostředí R. Regresní modely, základy lineární regrese, jednoduchá regrese. Vícenásobná regrese, statistické testy lineární závislosti, výběr vstupních proměnných, predikce regresními metodami.			
20Y2TE	Technologie elektronických systémů	KZ	2
Základy technologií pro efektivní řízení provozu elektronických a elektronicky řízených systémů. Exploatace, údržba, modernizace, optimalizace bezpečnosti a spolehlivosti systémů. Polovodičové technologie, plošné spoje, technologie montážní, propojování a technologie oprav a provozních změn.			
20Y2UA	Úvod do neuronové sítě, realizace a aplikace	KZ	2
Úvod do neuronové sítě jako nástroj řešení úloh a zpracovávání nepřesných, neurálních, neúplných a navzájem rozporných dat. Aplikace neuronových klasifikátorů, prediktora, kompresoru, expandéra a dalších specializovaných funkcí bloků a systémů. Modely neuronů. Grossbergovy diferenciální rovnice, principy učení, vrstevnaté a Hopfieldovy sítě.			
21AITM	Air Traffic Management	KZ	4
Současné systémy ATM a jejich funkční bloky. Zobrazení ATM dat (technická konfigurace, architektura, přenosové systémy a sítě). Výměna dat s okolními ATM systémy. Monitoring systémů a jejich technického dohledu. ATM simulátory. Strategie ATM. EUROCONTROL – CFMU. FAB a datové aplikace ATS, AOC.			
21BLED	Bezpečnost v letecké dopravě	Z,ZK	4
Lidský učitel, komplexní systémy, resilience engineering, řízení bezpečnosti, řízení rizik, Safety-II, prediktivní modely bezpečnosti.			
21CNSY	CNS systémy	Z,ZK	4
Přednáška poskytuje podrobné odborné znalosti technických systémů využívaných v komunikaci, navigaci a přehledové doméně v letectví. Problematika jednotlivých systémů je zasazena do kontextu, technických a provozních požadavek a prezentována ve světle budoucích ATM koncepcí a strategií.			
21ERG	Ergonomie v letectví	Z,ZK	7
Všeobecný koncept ergonomie. Vizuální systém řízení. Sluchový systém řízení. Systém zpracování informací u řízení. Environmentální vlivy na lidskou výkonnost. Displeje, ovládací prvky a design v souladu s ergonomickými požadavky. Design kokpitů v souladu s ergonomickými požadavky.			
21KST	Kosmické technologie	ZK	3
Vesmír a jeho fyzikální charakteristiky. Základy astrofyziky. Keplerovy zákony. Sluneční soustava. Zem a její fyzikální charakteristiky. Kosmické dopravní prostředky. Raketové nosiče, jejich konstrukce, materiálové a provozní charakteristiky. Satelity, druhy, konstrukce, materiálové a provozní technické charakteristiky. Orbitální mechanika. Využití kosmických technologií pro zajištění letecké navigace a komunikace. Lety s lidskou posádkou.			
21LCA2	Letecká navigace 2	Z,ZK	2
21LEN1	Letecká navigace 1	Z	2
Popis letadlové techniky. Business a marketing v letectví. Letiště a služby odbavení. Údržba. Letové provozní služby. Historie letectví. Vyšetřování leteckých nehod. Lidský učitel. Ekonomika v letectví. Vývoj trhu. Nízkonákladové letecké společnosti. Řízení firem. Návrh letišť. Ekologie.			
21LKS	Letecké konstrukce a stavba letadel	Z,ZK	5
Historie a vývoj letectví. Dílení letadel, jejich základní části a systémy letounů. Bezpečnost, spolehlivost, letová způsobilost. Mezní stavby konstrukcí, pevnostní průkaz. Násobek, obratové zatížení, obratová obálka násobků. Poryvová zatížení, poryvový násobek, poryvová obálka násobků. Rozložení aerodynamických a hmotových sil po konstrukci nosného plánu. Letecké materiály. Tenkostenné letecké konstrukce. Podvozek. Aeroelasticita.			
21NSR	Navigace a systémy řízení letu	Z,ZK	5
Obecná navigace. Radionavigace. Družicová navigace. Systémy řízení letu. Autopilot. FMC. Praktické provedení navigace při letu.			

21PLD	Provoz letecké dopravy	Z,ZK	5
Obchodní letecká doprava. Legislativa a svobody vzduchu. Innost letecké společnosti. Výkony v letecké dopravě. Provozní letový plán a izení paliva. Letový rád. Vliv údržby letadel na provoz. Letiště a navigační poplatky. Typy leteckých společností a jejich vzájemná spolupráce. Revenue management. Strategie, výstavba a rozvoj letišť. Kapacitní problematika letišť. Cílem je získat znalosti o obchodní letecké dopravě a o aspektech jejího provozování, seznámit se s provozem letecké dopravy z pohledu leteckého dopravce a porozumět výstavbě, rozvoji a provozu letišť v etně kapacitní problematice jednotlivých subsystémů.			
21POHL	Pohon letadel	Z,ZK	6
Propulsní soustavy letadel. Tah a mechanický výkon. Vnitřní a vnější innost. Provozní charakteristiky. Pístové a proudové motory, jejich konstrukce a uspořádání, materiálové charakteristiky, provozní vnitřní a vnější charakteristiky. Základy vnitřní aerodynamiky. Lopatkové stroje. Spalování, spotřeba paliva. Produkce škodlivých exhalací. Hluk.			
21PSAP	Přístrojové systémy letadel a kosmických prostorových edek	Z,ZK	4
Předmět se zabývá teorií a popisem funkce letadlových a kosmických palubních přístrojů a systémů. Popisuje základní uspořádání přístrojového vybavení daných prostorových edek, jejich odolnost na vnitřní a vnější vlivy, zdroje elektrické energie, přístroje a systémy pro měření parametrů motoru, aerometrické přístroje a systémy, a přístroje pro kontrolu jejich konstrukcí. Dále jsou probírány gyroskopické přístroje, snímání a systémy užívané v navigačních systémech.			
21SPOL	Spolehlivost letadlové techniky	Z,ZK	4
Předmět se zabývá výkou jednotlivých vlastností spolehlivosti (bezporuchovosti, životnosti, udržitelnosti, atd.) a hlavních kritérií bezpečnosti výroby a provozu letadlové techniky. Obecné zákonitosti jsou v rámci výuky demonstrovány na příkladu vývoje spolehlivosti integrálních charakteristik materiálů a praktickou ukázkou její zajištění u Letecké služby Policie ČR jednoho letadlového systému.			
21ULET	Údržba letadlové techniky	Z,ZK	6
21XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
21XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
21XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
21XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
21XNDP	Diplomová práce	KZ	18
21Y2LS	Letové provozní služby	KZ	2
Struktura vzdušného prostoru u nás a ve světě. Seznámení se stanoviště LPS v R. Praktické ukázkové izení na stanovištích TWR, APP a ACC. Historie LPS v USA a Československu. Financování LPS a výcvik lidí letového provozu. Budoucí vývoj poskytování LPS.			
21Y2MK	Marketing v letecké dopravě	KZ	2
Obsahem předmětu "Marketing v letecké dopravě" je izení innosti a proces s použitím dostupných marketingových nástrojů a procesů pro analýzu, tvorbu strategie a realizaci prodeje zboží a služeb v leteckém prostoru. V rámci předmětu kromě teoretických základ marketingu jsou prezentovány systémy analýzy trhu, konkurence a produktu, tvorby marketingových strategií a plánování, marketingové produkty, marketingové zkumavky a výzkumy.			
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké dopravě	KZ	2
Předmět je koncipován jako soubor vybraných vzorových praktických problémů a úloh z oblasti letectví, které ke svému vyřešení vyžadují využití vysokoškolského matematického aparátu s podporou softwarových nástrojů. Budou zde řešeny jak jednoduché úlohy, kde studenti sami vytvoří i příslušný model (např. v prostředí Matlab), po složitější problémy kde budou použity profesionální nástroje vytvořené na míru danému problému.			
21Y2PL	Provozní aspekty letišť	KZ	2
Provozní aspekty využití letišť. Umístění letišť a orientace dráhového systému. Kapacitní problematika letišť. Požadavky na odbavení letadel. Požadavky na odbavovací plochy. Zimní údržba a provoz letišť. Hasičské zabezpečení. Ochrana proti nezákonním vnitřním. Dopravní napojení letišť. Ochrana životního prostředí.			
21Y2PP	Právo a provoz v letecké dopravě	KZ	2
Vývoj leteckého práva. Základní mezinárodní úmluvy. Mezinárodní organizace v civilním letectví. Legislativa EU. Státní správa v civilním letectví a legislativní proces v R. Mezinárodní obchodní letecká dohoda. Usnadnění formalitu v letecké dopravě. Odpovědnost leteckého dopravce. Přeprava nebezpečného zboží.			
21Y2TL	Trendy vývoje letadel	KZ	2
Historický vývoj v oblasti techniky v leteckém prostoru. Konstrukce letadel. Pohon letadel. Moderní letadla. Vybavení letadel. Budoucí vývoj. Bezpečnostní aspekty letecké techniky. Ekonomická stránka provozu letecké techniky.			
21Y2VA	Vybrané statistiky aerodynamiky	KZ	2
Fyzikální vlastnosti reálných plynů, atmosféry, letecké aplikace včetně aerodynamiky, stlačitelné vnitřní proudnice, vstupní hrdla a hnací trysky, stlačitelné vnitřní proudnice, superkritická kádla a profily, kolmá a šikmá rázová vlna, energetické ztráty, letecké aerodynamické profily kádla, vrtule, lopatkové mříže, vztlak, odpor, polára, viskozita, laminární a turbulentní proudnice, mezní vrstva, podobnostní křivka v aerodynamice.			
22SLN	Setení leteckých nehod	KZ	2
Specifikace soudního značectví. Předpisy a ustanovení pro mimořádné letecké události. Analýza leteckých nehod (setení ení a in, pravděpodobnost, lidský faktor). Prevence leteckých nehod. Zpráva o mimořádné letecké události. Rozbor konkrétních leteckých nehod.			
22XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
22XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
22XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
22XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
22XNDP	Diplomová práce	KZ	18
22Y2PS	Pořízení simulace a analýzy silných leteckých nehod	KZ	2
Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systém a aktivních bezpečnostních systémů vozidel, škola smyku, vliv prostředí na model, výhodnocování crash testů, jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod.			
23SCT	Security v letecké dopravě	KZ	4
Rozsáhlý letiště z pohledu bezpečnosti, bezpečnostní design, standardy a úmluvy, formy rizika obecné, analýza a management rizika v pozemní bezpečnosti, krizové plány, bezpečnostní model letišť, identifikace bezpečnostních systémů, radarové systémy a jejich úloha v zabezpečení provozu, skenovací systémy, rentgeny a mikrovlnné skenery, zpravidla sloužící bezpečnostní složky na letiště, technologie používané pro zajištění bezpečnosti.			
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
23XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
23XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
23XNDP	Diplomová práce	KZ	18
23Y2BP	Bezpečnostní praktikum	KZ	2
Mezi diskutovaná téma patří správa dat, dolování údajů a textů, informatika s prvky terorismu, detekce podvodů, teroristické a kriminální analýzy sociálních sítí, analýza trestného činnosti, ochrana cyberinfrastruktury, zabezpečení dopravní infrastruktury, zajištění ováni informací, apod.			

23Y2FB	Fyzika pro bezpečnostní obory	KZ	2
Základy fyziky látek a jevů v extrémních podmírkách. Základy reologie. Fyzika zemského nitra. Geofyzika. Fyzika atmosféry. Aplikace v inženýrských disciplínách zaměřených na bezpečnost.			
23Y2VR	Výpočtování rizik v inženýrských oborech	KZ	2
Typy inženýrství, která jsou zaměřena na rizika, postupy používané v inženýrství rizika, zajištění zabezpečení systémů, zajištění bezpečnosti systémů, praktické úlohy.			
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů	KZ	2
Přehled personalistické problematiky. Úvod do personálního managementu, vedení lidských zdrojů, firemní cíle, strategie i kulturní a etické aspekty. Vedení pracovních týmů, komunikace v týmech, plánování a strategie lidských zdrojů, personalistická etika a firemní kultura, transkulturní rozdíly. Zákoník práce. Základy protokolu.			
23Y2ZM	Zpravodajské prostředky a metody	KZ	2
Historie a současnost zpravodajských služeb a jejich úloha v moderním světě. Práce zpravodajských služeb s informacemi. Metody a postupy shromažďování a vyhodnocování informací. Prostředky zpravodajských služeb. Vnitřní a venkovní zpravodajství, vojenské zpravodajství. Prostředky a metody státních bezpečnostních služeb, služební povely. Organizace zpravodajských služeb, úřadost a spolehlivost zpravodajské práce. Zpravodajství v rámci NATO, EU.			

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

Generováno: dne 29.03.2024 v 08:42 hod.