

Studijní plán

Název plánu: PL nav.prez.18/19

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Provoz a řízení letecké dopravy

Garant oboru studia.: doc. Ing. Jakub Hospodka, Ph.D.

Program studia: Technika a technologie v dopravě a spojích

Typ studia: Navazující magisterské prezenční

Předepsané kredity: 120

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty

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 kredity skupiny: V této skupině musíte získat 28 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 7 předmětů

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využití, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
21BLED	Bezpečnost v letecké dopravě Jakub Kraus, Vladimír Plos, Natálie Gusková, Kateřina Grötschelová, Andrej Lališ	Z,ZK	4	2P+2C+14B	Z	Z
21CNSY	CNS systémy Jakub Kraus, Jakub Hospodka, Petr Lukeš, Stanislav Pleninger	Z,ZK	4	3P+1C+16B	Z	Z
21LKS	Letecké konstrukce a stavba letadel Jakub Kraus, Jakub Hospodka, Ladislav Keller	Z,ZK	5	3P+2C	Z	Z
21PLD	Provoz letecké dopravy Jakub Kraus, Jakub Hospodka, Markéta Šedivá Kafková, Roman Vokáč, Sébastien Lán	Z,ZK	5	2P+2C+14B	Z	Z
21POHL	Pohon letadel Jakub Kraus, Jakub Hospodka, Denisa Kupková, Michala Poštová, Kateřina Stuchlíková, Denisa Kupková, Daniel Hanus	Z,ZK	6	3P+2C	Z	Z
22SLN	Šetření leteckých nehod Michal Frydrián, Karel Mündel, Jindřich Šachl, Jindřich Šachl (Gar.)	KZ	2	2P+0C+12B	Z	Z
15J2A1	Jazyk - angličtina 1 Eva Rezlerová, Dana Boušová, Jitka Hejmanová, Marie Michlová, Lenka Monková, Markéta Olehlová, Markéta Vojanová, Peter Morpuss, Marek Tomek,	Z	2	0P+2C+10B	Z	Z

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

21BLED	Bezpečnost v letecké dopravě Lidský faktor, komplexní systémy, resilience engineering, řízení bezpečnosti, řízení rizik, Safety-II, predikční modely bezpečnosti.	Z,ZK	4
21CNSY	CNS systémy Předmět poskytuje podrobné odborné znalosti technických systémů využívaných v komunikaci, navigaci a pohledové doméně v letectví. Problematika jednotlivých systémů je zasazena do kontextu, technických a provozních požadavků a prezentována ve světle budoucích ATM koncepcí a strategií.	Z,ZK	4
21LKS	Letecké konstrukce a stavba letadel Historie a vývoj letectví. Dimenze letadel, jejich základní části a systémy letounů. Bezpečnost, spolehlivost, letová způsobilost. Mezní stavy konstrukcí, pevnostní prázdná nosobek, obrátové zatížení, obrátová obálka nosobek. Poryvová zatížení, poryvový nosobek, poryvová obálka nosobek. Rozložení aerodynamických a hmotových sil po konstrukci nosné plochy. Letecké materiály. Tenkostenné letecké konstrukce. Podvozek. Aeroelasticita.	Z,ZK	5
21PLD	Provoz letecké dopravy Poslání a význam letecké dopravy. Legislativa. Letecké společnosti. Strategie LS. Výkony v LD. Nákladová struktura. Řízení paliva. Cargo. Jakost a kvalita. Údržba letadel (organizace) a ekonomika provozu letadel. Pozemní služby. Revenue management. Životní prostředí.	Z,ZK	5
21POHL	Pohon letadel Propulsní soustavy letadel. Tah a mechanický výkon. Vnitřní a vnější účinnost. Provozní charakteristiky. Pístové a proudové motory, jejich konstrukční uspořádání, materiálové charakteristiky, provozní vnitřní a vnější charakteristiky. Základy vnitřní aerodynamiky. Lopatkové stroje. Spalování, spotřeba paliva. Produkce škodlivých exhalací. Hluk.	Z,ZK	6

22SLN	Šet ení leteckých nehod Specifika soudního znaleství. P edpisy a ustanovení pro mimo ádné letecké události. Analýza leteckých nehod (šet ení p í in, pr b h, lidský faktor). Prevence leteckých nehod. Zpráva o mimo ádné letecké události. Rozbor konkrétních leteckých nešt stí.	KZ	2
15J2A1	Jazyk - angli tina 1 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.	Z	2

Kód skupiny: 2.S.NPPL 14/15

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 24 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 7 p edm t

Kredity skupiny: 24

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
16PDP	Principy návrhu dopravních prost edk <i>P emysl Toman, David Lehet, Jaroslav Machan</i>	ZK	2	2P+0C+8B	L	z
21KST	Kosmické technologie <i>Jakub Kraus, Jakub Hospodka</i>	ZK	3	2P+0C+10B	L	z
21NSR	Navigace a systémy ízení letu <i>Jakub Kraus, Jakub Hospodka, Roman Matyáš</i>	Z,ZK	5	3P+2C+16B	L	z
21SPOL	Spolehlivost letadlové techniky <i>Jakub Kraus, Natalia Guskova, Kate ina Grötschelová, Jakub Hospodka, Old ich Štumbauer</i>	Z,ZK	4	2P+1C+12B	L	z
21AITM	Air Traffic Management <i>Jakub Kraus, Terézia Pilmannová, Miloš Strouhal</i>	KZ	4	3P+2C+14B	L	z
23SCT	Security v letecké doprav <i>Václav Jirovský Václav Jirovský Václav Jirovský (Gar.)</i>	KZ	4	2P+1C+12B	L	z
15JBA2	Jazyk - angli tina 2 <i>Eva Rezlerová, Dana Boušová, Jitka He manová, Lenka Monková, Markéta Vojanová, Peter Morpuss, Marek Tome ek, Barbora Horá ková, Jan Feit</i>	Z	2	0P+2C+10B	L	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2.S.NPPL 14/15 Název=2.sem.nav.prez.PL od 14/15

16PDP	Principy návrhu dopravních prost edk Návrh dopravního prost edku z hlediska jeho využití a funkce. Vliv marketingu a charakteristiky uživatele. Ekonomické hledisko. Pohonná ústrojí. Pr b h procesu konstruování v koncep ní fázi, funk ní souvislosti a struktura konstruovaného objektu. Hodnocení variant a výb r nejvhodn ějšího ešení. Konstruování v tv r í fázi, díl í hlediska, spolehlivost, technologi nost. Postup tvorby funk ních model , prototyp , nultá série.	ZK	2
21KST	Kosmické technologie Vesmír a jeho fyzikální charakteristiky. Základy astrofyziky. Keplerovy zákony. Slune ní soustava. Zem a její fyzikální charakteristiky. Kosmické dopravní prost edky. Raketové nosi e, jejich konstruk ní, materiálové a provozní charakteristiky. Satelity, druhy, konstruk ní, materiálové a provozn technické charakteristiky. Orbitální mechanika. Využití kosmických technologií pro zajišt ní letecké navigace a komunikace. Lety s lidskou posádkou.	ZK	3
21NSR	Navigace a systémy ízení letu Obecná navigace. Radionavigace. Družicová navigace. Systémy ízení letu. Autopilot. FMC. Praktické provedení navigace p í letu.	Z,ZK	5
21SPOL	Spolehlivost letadlové techniky P edm t se zabývá výukou jednotlivých vlastností spolehlivosti (bezporuchovosti, životnosti, udržovatelnosti atd.) a hlavních kritérií bezpe nosti výroby a provozu letadlové techniky. Obecné zákonitosti jsou v rámci výuky demonstrovány na p íkladu výpo tu spolehlivosti integrálních charakteristik materiál a praktickou ukázkou její zajišt ní u Letecké služby Policie R jednoho letadlového systému.	Z,ZK	4
21AITM	Air Traffic Management Sou asné systémy ATM a jejich funk ní bloky. Zobrazení ATM dat (technická konfigurace, architektura, p enosové systémy a síť). Vým na dat s okolními ATM systémy. Monitoring systém a jejich technický dohled. ATM simulátory. Strategie ATM. EUROCONTROL – CFMU. FAB a datové aplikace ATS, AOC.	KZ	4
23SCT	Security v letecké doprav Rozd lení letišť z pohledu bezpe ností, bezpe nostní design, standardy a úmluvy, formy rizika obecn , analýza a management rizika v pozemní bezpe nosti, krizové plány, bezpe nostní model letišť , identifika ní a bezpe nostní systémy, radarové systémy a jejich úloha v zabezpe ení provozu, skenovací systémy, rentgeny a mikrovlnné skenery, zpravodajské služby, bezpe nostní složky na letišti, technologie používané pro zajišt ní pozemní bezpe nosti.	KZ	4
15JBA2	Jazyk - angli tina 2 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.	Z	2

Kód skupiny: 3.S.NPPL 19/20

Název skupiny: 3.sem.nav.prez.PL 19/20

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 25 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 7 p edm t

Kredity skupiny: 25

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11STS	Stochastické systémy Šárka Jozová, Ivan Nagy, Evženie Uglickich, Pavla Pecherková Evženie Uglickich (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C+14B	Z	Z
21ERGP	Ergonomie v letectví Jakub Kraus, Jakub Hospodka, Lenka Hanáková, Vladimír Socha	ZK	4	2P+0C	Z	Z
21PSAP	P ístrojové systémy letadel a kosmických prost edk Jakub Kraus, Pavel Hovorka	Z,ZK	4	2P+2C+14B	Z	Z
21ULET	Údržba letadlové techniky Jakub Kraus, Kate ina Stuchlíková	Z,ZK	6	3P+1C+16B	Z	Z
21LEN1	Letecká angli tina 1 Jakub Kraus, Andrej Lališ, Jakub Hospodka, Roman Matyáš, Terézia Pilmannová, Slobodan Stoji	Z	2	0P+2C+10B	Z	Z
21PRDP	Programové prost edky pro ešení diplomových prací Jakub Kraus, Lenka Hanáková, Vladimír Socha	Z	3	1P+1C	Z	Z
15JBA3	Jazyk - angli tina 3 Eva Rezlerová, Dana Boušová, Jitka He manová, Marie Michlová, Lenka Monková, Markéta Olehlová, Markéta Vojanová, Peter Morpuss, Barbora Horá ková	Z	2	0P+2C+10B	Z	Z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=3.S.NPPL 19/20 Název=3.sem.nav.prez.PL 19/20

11STS	Stochastické systémy Stochastické modely dynamických proces , odhad parametr , predikce, filtrace stavu, klasifikace s logistickým modelem, ízení.	Z,ZK	4			
21ERGP	Ergonomie v letectví Všeobecný koncept ergonomie. Vizualní systém lov ka. Sluchový systém lov ka. Systém zpracování informací u lov ka. Environmentální vlivy na lidskou výkonnost. Displeje, ovládací prvky a design v souladu s ergonomickými požadavky. Design kokpitu v souladu s ergonomickými požadavky.	ZK	4			
21PSAP	P ístrojové systémy letadel a kosmických prost edk P edm t se zabývá teorií a popisem funkce letadlových a kosmických palubních p ístroj a systém . Popisuje základní uspo ádání p ístrojového vybavení daných prost edk , jeho odolnost na vn jší vlivy, zdroje elektrické energie, p ístroje a systémy pro m ení parametr motor , aerometrické p ístroje a systémy, a p ístroje pro kontrolu jejich konstrukcí. Dále jsou probírány gyroskopické p ístroje, sníma e a systémy užívané v naviga ních systémech.	Z,ZK	4			
21ULET	Údržba letadlové techniky Provoz letadel a technický provoz. Systém prací na LT. Systémy údržby LT. Metody vyhledávání poruch, diagnostické prost edky pro kontrolu stavu LT. Výb r a kvalifikace leteckého personálu. Základní dokumentace pro údržbu. Postupy pro optimalizaci asových interval údržby. Na ízení . 2042/2003, ást 145. Vliv HF p í údržb LT. Na ízení editele EASA pro schvalování organizací pro údržbu letadel. Cvi ení budou zam ena na praktickou aplikaci.	Z,ZK	6			
21LEN1	Letecká angli tina 1 Popis letadlové techniky. Business a marketing v letectví. Letišt a služby odbavení. Údržba. Letové provozní služby. Historie letectví. Vyšet ování leteckých nehod. Lidský ínitel. Ekonomika v letectví. Vývoj trhu. Nízkonákladové letecké spole nosti. ízení firem. Návrh letiš . Ekologie.	Z	2			
21PRDP	Programové prost edky pro ešení diplomových prací Sylabus p edm tu je orientovaný zejména na ešení p idružených problém v DP a to na podn t student , p í emž jednotlivé lekce budou stanovenou problematiku probírat práv na konkrétních p íkladech podle pot eb a návrh student . P edm t tedy bude mít flexibilní formu, díky níž by m lo dojít k prohloubení znalostí student p í práci v prost edí Matlab.	Z	3			
15JBA3	Jazyk - angli tina 3 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.	Z	2			

Kód skupiny: 4.S.NPPL 17/18

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 4 kredity

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 2 p edm ty

Kredity skupiny: 4

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
21LCA2	Letecká angli tina 2 Jakub Kraus, Andrej Lališ, Roman Matyáš, Terézia Pilmannová, Slobodan Stoji	Z,ZK	2	0P+2C+10B	L	Z
15JBA4	Jazyk - angli tina 4 Eva Rezlerová, Dana Boušová, Jitka He manová, Lenka Monková, Markéta Olehlová, Markéta Vojanová, Peter Morpuss, Barbora Horá ková, Jan Feit	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

21LCA2	Letecká angli tina 2 Obchodní a obecné letectví. Bezpe nost a ochrana p ed protiprávními íny. Letišt . Po así. Nouzové situace v letectví. Vyšet ování leteckých nehod. Ochrana životního prost edí. Motory. Vojenský provoz a lety do vesmíru.	Z,ZK	2			
15JBA4	Jazyk - angli tina 4 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.	ZK	2			

Kód skupiny: XNDP 13/14

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 18 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 podmínku

Kredity skupiny: 18

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejich členů) Využijí, autoři a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11XNDP	Diplomová práce	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
12XNDP	Diplomová práce Zuzana Arská, Dagmar Koňáková, Karolína Moudrá, Libor Ládyš, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javořík,	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
15XNDP	Diplomová práce Eva Rezlerová	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
16XNDP	Diplomová práce	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
17XNDP	Diplomová práce Václav Baroch, Vít Janoš, Olga Mertlová, Zdeněk Michl, Denisa Mocková, Otto Pastor, Jiří Pospíšil, Petra Skolilová, Milan Kříž,	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
14XNDP	Diplomová práce	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
20XNDP	Diplomová práce	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
21XNDP	Diplomová práce	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
22XNDP	Diplomová práce Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý Luboš Nouzovský Michal Frydrýn (Gar.)	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
23XNDP	Diplomová práce	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z
18XNDP	Diplomová práce	KZ	18	OP+20C+70B	L	Z

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=XNDP 13/14 Název=Diplomová práce (obory DS, LA, PL +[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 DS, LA, PL + [BT]) od 14/15

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 13 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 podmínky

Kredity skupiny: 13

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejich členů) Využijí, autoři a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11XN1	Magisterský projekt 1 Ivan Nagy	Z	2	0P+2C	Z	ZP
12XN1	Magisterský projekt 1 Zuzana Arská, Dagmar Koňáková, Karolína Moudrá, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javořík, Pavel Purkart,	Z	2	0P+2C	Z	ZP
14XN1	Magisterský projekt 1 Ota Hajzler, Jana Kálíková	Z	2	0P+2C	Z	ZP
15XN1	Magisterský projekt 1 Eva Rezlerová	Z	2	0P+2C	Z	ZP

16XN1	Magisterský projekt 1 <i>Jaroslav Machan, Josef Mík, Adam Orlický</i>	Z	2	0P+2C	Z	ZP
17XN1	Magisterský projekt 1 <i>Václav Baroch, Vít Janoš, Olga Mertlová, Zdeněk Michl, Denisa Mocková, Otto Pastor, Jiří Pospíšil, Petra Skolillová, Milan Kříž,</i>	Z	2	0P+2C	Z	ZP
18XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C	Z	ZP
20XN1	Magisterský projekt 1 <i>Petr Bureš, Martin Leso, Jiří Růžka</i>	Z	2	0P+2C	Z	ZP
21XN1	Magisterský projekt 1 <i>Andrej Lališ, Terézia Pilmannová</i>	Z	2	0P+2C	Z	ZP
22XN1	Magisterský projekt 1 <i>Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Světlý, Tomáš Míunek</i>	Z	2	0P+2C	Z	ZP
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C	Z	ZP
11XN2	Magisterský projekt 2 <i>Ivan Nagy</i>	Z	2	0P+2C	L	ZP
12XN2	Magisterský projekt 2 <i>Zuzana Arská, Dagmar Koňáková, Karolína Moudrá, Libor Ládyš, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javořík,</i>	Z	2	0P+2C	L	ZP
14XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C	L	ZP
15XN2	Magisterský projekt 2 <i>Eva Rezlerová</i>	Z	2	0P+2C	L	ZP
16XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C	L	ZP
17XN2	Magisterský projekt 2 <i>Václav Baroch, Vít Janoš, Olga Mertlová, Zdeněk Michl, Denisa Mocková, Otto Pastor, Jiří Pospíšil, Petra Skolillová, Milan Kříž,</i>	Z	2	0P+2C	L	ZP
18XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C	L	ZP
20XN2	Magisterský projekt 2 <i>Petr Bureš, Martin Leso</i>	Z	2	0P+2C	L	ZP
21XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C	L	ZP
22XN2	Magisterský projekt 2 <i>Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Světlý</i>	Z	2	0P+2C	L	ZP
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C	L	ZP
11XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
12XN3	Magisterský projekt 3 <i>Zuzana Arská, Dagmar Koňáková, Karolína Moudrá, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javořík, Pavel Purkart,</i>	Z	1	0P+4C	Z	ZP
14XN3	Magisterský projekt 3 <i>Jana Kalíková, Tomáš Zelinka, Martin Šrotý, Zdeněk Lokaj</i>	Z	1	0P+4C	Z	ZP
15XN3	Magisterský projekt 3 <i>Eva Rezlerová</i>	Z	1	0P+4C	Z	ZP
16XN3	Magisterský projekt 3 <i>Josef Mík</i>	Z	1	0P+4C	Z	ZP
17XN3	Magisterský projekt 3 <i>Václav Baroch, Vít Janoš, Olga Mertlová, Zdeněk Michl, Denisa Mocková, Otto Pastor, Jiří Pospíšil, Petra Skolillová, Milan Kříž,</i>	Z	1	0P+4C	Z	ZP
18XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
20XN3	Magisterský projekt 3 <i>Petr Bureš, Martin Leso, Roger Abächerli</i>	Z	1	0P+4C	Z	ZP
21XN3	Magisterský projekt 3 <i>Terézia Pilmannová, Helena Bínová</i>	Z	1	0P+4C	Z	ZP
22XN3	Magisterský projekt 3 <i>Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Světlý, Tomáš Míunek</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 Arská, Dagmar Koňáková, Karolína Moudrá, Libor Ládyš, Kristýna Neubergová, Martin Jacura, Ondřej Trešl, David Vodák, Tomáš Javořík,</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
14XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP
15XN4	Magisterský projekt 4 <i>Eva Rezlerová</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
16XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP
17XN4	Magisterský projekt 4 <i>Václav Baroch, Vít Janoš, Olga Mertlová, Zdeněk Michl, Denisa Mocková, Otto Pastor, Jiří Pospíšil, Petra Skolillová, Milan Kříž,</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
18XN4	Magisterský projekt 4 <i>Tomáš Fíla</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
20XN4	Magisterský projekt 4 <i>Petr Bureš</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP
21XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP
22XN4	Magisterský projekt 4 <i>Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Světlý</i>	Z	8	0P+4C	L	ZP

23XN4	Magisterský projekt 4	Z	8	0P+4C	L	ZP
-------	-----------------------	---	---	-------	---	----

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=XN1-4 14/15 Název=Projekty nav.prez.1.-4.sem (obory DS, LA, PL + [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 počet kredit bloku: 8

Role bloku: PV

Kód skupiny: Y2-NPPL 18/19

Název skupiny: PVP nav.prez.PL 18/19

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 8 kredit

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

Kredity 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 učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
17Y2AM	Aplikace marketingových nástroj v doprav <i>Petra Skolilová</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2BM	Bezpe nost na místních komunikacích	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2BP	Bezpe nostní praktikum	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2BS	Bezpilotní systémy 2 <i>Jakub Kraus, Adam Kleczatský, Šárka Hulínská</i>	KZ	2	2P+0C	L	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 <i>Josef Jíra</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2FM	Financování m stské hromadné dopravy <i>Václav Baroch</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
11Y2FX	Funkce komplexní prom nné <i>Ond ej Navrátil</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2FB	Fyzika pro bezpe nostní obory	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiál <i>Jaroslav Valach</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2HS	Historie silni ní dopravy <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Zuzana arská</i>	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 <i>Vít Fábera</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2JH	Job Hunting in English <i>Eva Rezlerová, Lenka Monková</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2KI	Kapitálové investování v doprav a telekomunikacích	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel <i>Josef Mík, Ji í First</i>	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 <i>Jakub Kraus, Ji í Šála, Marek Štumper</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení <i>Magdalena Hykšová Magdalena Hykšová (Gar.)</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2MS	Manažerská sociologie	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2MK	Marketing v letecké doprav	KZ	2	2+0	L	PV
12Y2MH	M ení a modelování hluku z dopravy	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2MP	Metoda kone ných prv k a její aplikace <i>Radek Kolman</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prost edk <i>P emysl Toman, Jaroslav Machan</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy <i>Zuzana arská</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2MS	Mikrosimulace železni ního provozu <i>Zden k Michl</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké doprav <i>Stanislav Pleninger</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2MZ	Modernizace železni ních tratí a stanic <i>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>Adam Orlický</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
22Y2PS	Po íta ové simulace a analýzy silni ních nehod <i>Michal Frydrýn, Tomáš Mi unek Tomáš Mi unek (Gar.)</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2PT	Potravin v doprav <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Petr Musil</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2PD	Praktická špan lština pro dopravu	KZ	2	2P+0C	Z	PV

21Y2PP	Právo a provoz v letecké dopravě <i>Jakub Kraus, Marie Hauerová, Marie Hauerová</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
20Y2PR	Predikce asových ad <i>Emil Pelikán</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2PI	Procesní informa ní systémy v dopravě <i>Zdeněk Lokaj</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2PJ	Programovací jazyk C++ <i>Vít Fábeka</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2PH	Programování CAD rozhraní	KZ	2	2P+0C	L	PV
11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB <i>Pavla Pecherková</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2PL	Provozní aspekty letišť <i>Jakub Kraus, Jakub Hospodka, Viktor Sýkora</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2PS	P ípadové studie v dopravě	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2RD	Realizace dopravních staveb <i>Martin Höfler, Tomáš Honc</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2RZ	 ízení dopravních procesů <i>Edvard B ezina</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2SP	Seminá r politické filozofie <i>Marek Tomek</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2SJ	S í ová tvorba jízdních ád na železnici <i>Vít Janoš</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2ST	Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody <i>Daniel Kytý</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2SR	Stylistika a rétorika <i>Eva Rezlerová, Irena Veselková</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2SK	Systémy m stské a regionální kolejové dopravy <i>Jiří Pospíšil</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2TS	Technik v sou asné společnosti <i>Eva Rezlerová, Jan Feit</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
20Y2TE	Technologie elektronických systémů	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 <i>Kristýna Neubergová</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2UI	Um lá inteligence	KZ	2	2P+0C	Z	PV
20Y2UA	Um lé neuronové síť , realizace a aplikace <i>Mirko Novák</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnost <i>Jitka Jírová</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů <i>Milena Macková, Milena Macková (Gar.)</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2VA	Vybrané stat z aerodynamiky	KZ	2	2+0	Z	PV
18Y2VC	Výpo tová mechanika v dopravě <i>Ondřej Jíroušek</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2VR	Vypo ádání rizik v inženýrských oborech	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2VT	Vysokorychlostní tratě <i>Lukáš Týfa</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2ZK	Zklid ování dopravy <i>Zuzana arská</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2ZM	Zpravodajské prost edky a metody	KZ	2	2P+0C	Z	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=Y2-NPPL 18/19 Název=PVP nav.prez.PL 18/19

17Y2AM	Aplikace marketingových nástrojů v dopravě	KZ	2
Aplikace principů marketingu v dopravní problematice, marketingové nástroje vhodné pro dopravu, případové studie užití marketingu ve sféře veřejné osobní dopravy.			
12Y2BM	Bezpečnost na místních komunikacích	KZ	2
Ukazatele dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích, relativní nehodovost, celospolečenská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpečnější dopravu na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úrovně křižovatk z hlediska bezpečnosti, nedostatky, psychologická podstata. Okružní křižovatky. Pší provoz, cyklistická doprava. Světelná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zklidování.			
23Y2BP	Bezpečnostní praktikum	KZ	2
Mezi diskutovaná témata patří správa dat, dolování údajů a textů, informatika s prvky terorismu, detekce podvodů, teroristické a kriminální analýzy sociálních sítí, analýza trestné činnosti, ochrana cyber-infrastruktury, zabezpečení dopravní infrastruktury, zajištění informací, apod.			
21Y2BS	Bezpečnostní systémy 2	KZ	2
Moderní trendy ve vývoji bezpečnostních systémů. Využití bezpečnostních systémů. Manažerské činnosti spojené s provozem bezpečnostních systémů. Lety nad rámec provozních omezení.			
14Y2C1	CATIA I	KZ	2
Základní práce při tvorbě a modelování výrobků a součástí. Technika tvorby nárt, geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních objemových modelů z 2D nárt. Import a export z a do dalších systémů. Základy tvorby sestav, a jejich vizualizace.			

14Y2C2	CATIA II	KZ	2
Rozšířené základní kurz. Tvorbou složitějších sestav. Možnosti a přístup k výpočtům, návaznost na další systémy. Úvod do plošného modelování a porovnání s objemovým modelováním. Kinematické mechanismy. Tvorba projektu. Možnosti výstupu projektové dokumentace.			
14Y2CS	Citlivost soustav	KZ	2
Návrh systémů s definovanou spolehlivostí. Vliv (citlivost) měnících se parametrů prvků a soustav v systému. Formulace systémové funkce a její citlivosti na dílčí parametry. Definice tolerance systémových funkcí. Výpočet citlivostí, citlivostních funkcí, citlivostních matic a jejich využití v návrhu systému.			
15Y2DN	Dopravní psychologie v Nemecku	KZ	2
Především obsahuje texty, které jsou zvoleny s ohledem na jazykovou připravenost a zájmy studentů ve skupině s tím, že splňují aktuální dopravní problematiku (fyzika pro lidi, alkohol za volantem, únava, získání lidského průkazu, dříve v dopravě, dopravní podnik v Německu, jak se chovat při dopravní nehodě, dopravní psychologie na internetu). Přehled internetových stránek a další.			
18Y2DC	Dynamika dopravních cest a prostředků	KZ	2
Základy teorie a výpočet vícehmotových soustav. Analýza silových účinků mezi vozidlem a dopravní cestou. Tvorba dynamických modelů vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s konečným pohybem. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Základy kmitání mostních konstrukcí. Kritéria přípustnosti kmitání. Experimentální metody v dynamice.			
17Y2FM	Financování městské hromadné dopravy	KZ	2
Historie a rozvoj MHD v Praze a dalších světových metropolích. Budování a provoz tramvajové, autobusové a trolejbusové sítě MHD. Budování a provoz metra. Ostatní druhy dopravy v MHD. Rozvoj MHD v menších městech. Specifika investování a provozního financování jednotlivých druhů MHD. Historické a současné modely financování MHD. Přesná kontrola a servis pasažérů. Turistický ruch a MHD. Typologie MHD a volba optimálního financování.			
11Y2FX	Funkce komplexní proměnné	KZ	2
Derivace komplexní funkce komplexní proměnné, holomorfní funkce, mocninné funkce v komplexním oboru, integrál 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.			
23Y2FB	Fyzika pro bezpečnostní obory	KZ	2
Základy fyziky látek a jevů při extrémních podmínkách. Základy reologie. Fyzika zemského nitra. Geofyzika. Fyzika atmosféry. Aplikace v inženýrských disciplínách zaměřených na bezpečnost.			
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiálů	KZ	2
Mezi hlavní diskutovaná témata patří atomistické modely, vliv poruch mřížky na materiálové vlastnosti, tuhost, plasticita, pevnost, lom, únava, creep, koroze materiálů, vliv prostředí a vzájemného zatížení na chování látek.			
15Y2HS	Historie silniční dopravy	KZ	2
Silnice a silniční doprava ve starověku, hlavní trasy středověkých stezek a novověkých cest. Rozvoj pozemní dopravy v novověku, bouřlivý rozvoj silniční dopravy v 1. polovině 20. století. Proměny konstrukce, stavebního a geometrického uspořádání cest a silnic během novověku až do poloviny 20. století, vznik moderní silniční stavitelství. Rozvoj pozemního cestování v novověku. Vývoj dopravního značení. Historie řízení křižovatek, stavby mostů.			
16Y2HP	Hygiena dopravních prostředků	KZ	2
Emise a ergonomie dopravních prostředků a jejich vlivy na člověka a prostředí. Národní a mezinárodní legislativa v oblasti hygieny. Hluk a vibrace - zdroje, vznik, fyzikální veličiny, způsoby zjišťování, odstranění, prevence. Exhalace - vznik, měření, snižování, nestandardní pohony a paliva. Ergonomie - sezení, stání, ovládání, operační dosahy. Kondice - topení, větrání, klimatizace, filtrace, únava.			
14Y2IS	Inteligentní systémy v poštovních službách	KZ	2
Využití informačních systémů v poštovních službách (ITIS, A POST, T+T, PS, KMP, DS), aplikace informačních technologií při zpracování poštovních zásilek ve zpracovatelských uzlech poštovní sítě, optimalizace logistických procesů v poště. Zhodnocení reálných implementací v provozu České pošty a to jak v podmínkách, tak i v rámci praktických exkurzí.			
12Y2IS	Inženýrské sítě	KZ	2
Význam a postavení inženýrských sítí v rámci staveb ve veřejné a technické infrastruktury, metodika územního plánování inženýrských sítí, metodika projektování, koordinace, realizace a provoz inženýrských sítí, normy v oboru, Facility Management inženýrských sítí, bezvýkopové technologie inženýrských sítí.			
14Y2JM	Jednoprogramové mikroprocesory	KZ	2
Architektury jednooprogramových mikroprocesorů a periferní obvody vestavěné do jednooprogramových procesorů (mikroprocesor, asovače, převodníky, porty), použití v aplikacích. Programování praktických úloh na mikroprocesorech AVR.			
15Y2JH	Job Hunting in English	KZ	2
Především obsahuje praktického průvodce pro hledání práce v angličtině. Zahrnuje nácvik dovedností potřebných pro jednotlivé fáze výběrového řízení a mapuje celý proces a specifika hledání práce v anglickém jazyce. Student se seznámí se slovní zásobou potřebnou pro úspěšné zvládnutí přijímacího pohovoru v anglickém jazyce.			
14Y2KI	Kapitálové investování v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
Finanční trh, investiční rozhodování - dlouhodobé cíle a investiční strategie, dlouhodobé financování.			
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.			
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech	KZ	2
Modernizace a rozvoj železniční infrastruktury v ČR. Uspořádání železničních sítí a uzlů (v ČR + zahraničí). Příměstská železniční doprava. Uspořádání sítí a provoz systémů metra (v ČR + zahraničí). Uspořádání sítí a provoz tramvajových systémů (v ČR + zahraničí). Speciální tematické přednášky (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).			
12Y2KE	Krajinná ekologie	KZ	2
Historický vývoj krajiny, zahradní a městské zeleně. Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a koridory, jejich vznik a změny, krajinná matrice. Role člověka ve vývoji krajiny. Vlivy antropogenní inženýrské na krajinu. Role dopravy v procesu suburbanizace. Dopravní cesty v krajině. Metody hodnocení krajiny. Obnova a stabilizace krajiny.			
21Y2LS	Letové provozní služby	KZ	2
Struktura vzdušného prostoru u nás a ve světě. Seznámení se stanovišti LPS v ČR. Praktické ukázky řízení na stanovištích TWR, APP a ACC. Historie LPS v USA a Slovensku. Financování LPS a výcvik pilotů letového provozu. Budoucí vývoj poskytování LPS.			
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení	KZ	2
Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výroky a predikátů logická báze. Řešení logických úkolů metodami pravdivostních a sémantických rozkladových tabulek, metoda Vennových diagramů. Logický základ pro návrh sítí pro řešení technických úkolů.			
15Y2MS	Manažerská sociologie	KZ	2
Sociologický přístup k podniku, vysvětlení organizačního a řídicího systému organizace se zaměřením na postavení lidí a jejich vzájemnou komunikaci. Základní poznatky o podnikové kultuře; sociální systém firmy. Postavení člověka v oblasti práce v podmínkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firmě - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.			
21Y2MK	Marketing v letecké dopravě	KZ	2
Pojem marketing, podstata, vznik, etapy, druhy. Marketingové prostředí v letecké dopravě. Marketingový výzkum. Segmentace trhu. Marketingové strategie leteckých společností. Produkty leteckých společností. Yield management a výnosy. Prodej produktu na trhu letecké dopravy.			

12Y2MH	Mění a modelování hluku z dopravy	KZ	2
Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silniční dopravy. Mění a výpočet hluku z kolejové dopravy. Mění a výpočet hluku ze silniční dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A.			
18Y2MP	Metoda konečných prvků a její aplikace	KZ	2
Základní matematické formulace metody konečných prvků. Příklad: metoda tuhosti pro prutové konstrukce. Odvození matice tuhosti pro základní typy prvků použitím variačních principů. Formulace základních typů elementů (tažený-tlažený prvek, ohýbaný nosník, CST, LST, prostorové prvky). Příklad: různé souadnice, báze funkce a izoparametrická formulace. Numerická integrace. Úvod do dynamiky. Programování MKP.			
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prostředků	KZ	2
Přehled metod řízení kvality, získávání dat a analýza požadavků zákazníků, metody QFD, DFM, DFA, DFS. Metoda FMEA (analýza vad a jejich následků). Základy souběžného (týmového) konstruování.			
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy	KZ	2
Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (zprůsobnění území, určení výhledových objemů dopravy, určení mezioblastních vztahů (analogické a syntetické metody, dílba pro epravní práce, předlovení mezioblastních vztahů na komunikační síť). Rázová vlna v dopravním proudu. Úroveň kvality dopravy, časová perioda a faktor špičkové hodiny. Akcelerace šumu, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě.			
17Y2MS	Mikrosimulace železničního provozu	KZ	2
Seznámení se s možnostmi simulacních nástrojů, vytvoření konkrétního modelu železniční infrastruktury, provedení konkrétního provozního konceptu na zadané infrastruktuře, navrženého provozního konceptu, testování stability, provedení citlivosti provozního konceptu na zpoždění.			
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 příslušný model (například v prostředí Matlab), po složitější problémy kde budou použity profesionální nástroje vytvořené na míru danému problému.			
12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a stanic	KZ	2
Zvyšování traťových rychlostí. Dohody AGC a AGTC. Síť tratí AGC a AGTC. Zásady modernizace (konceptní dokumenty, definice základních pojmů, jednotlivé zásady modernizace). Geometrické parametry koleje na modernizovaných tratích. Železniční svršek a spodek na modernizovaných tratích. Navrhování železničních stanic. Mosty a tunely. Příprava a realizace projektů. Technický popis tranzitních koridorů.			
14Y2OP	Objektově orientované programování v dopravě	KZ	2
Získání znalostí a zkušeností s praktickým vývojem objektově orientovaného SW i s jeho využitím pro modelování dopravních systémů. Získání zkušeností s programováním v C++, například v jiném objektově orientovaném jazyku (Java, Python, ADA), pokud si jej studenti zvolí.			
15Y2OZ	Ochrana zdraví v dopravě a EU	KZ	2
Ochrana zdraví v dopravě v minulosti a přítomnosti. Srovnání situace před a po roce 1989. Současná legislativa, výhledy do budoucna. Harmonizace legislativy s ostatními státy EU. Základní principy ochrany a podpory zdraví ve vybraných zemích EU.			
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace	KZ	2
Ve výuce si studenti osvojí základní odbornou terminologii z oblasti dopravy (MHD, železniční, letecká, silniční, lodní doprava) a telekomunikací. Zvláštní důraz bude kladen na samostatný mluvený a psaný projev.			
16Y2PG	Pořádková grafika a virtuální realita	KZ	2
Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prostředí v etn algoritmy používaných při jejich pořádkovém zpracování. Základy profesionálních i freewareových softwarů pro tvorbu a zpracování 2D a 3D grafiky. Tvorba interaktivní grafiky a základy programování v jazyce VRML i s využitím grafických knihoven (OpenGL).			
22Y2PS	Pořádkové simulace a analýzy silničních nehod	KZ	2
Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systém a aktivních bezpečnostních systémů vozidel, škola smyku, vliv prostředí na model, vyhodnocování crash testů, jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod.			
15Y2PT	Potraviny v dopravě	KZ	2
Nutriční politika. Interakce doprava a požitaviny. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpečení. Příklady z praxe z R a ze světa. Problematika jídelních vozů, stavebních vlaků a podobných zařízení. Legislativa.			
15Y2PD	Praktická španělština pro dopravu	KZ	2
Prohloubení komunikačních dovedností, nácvik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi španělsky mluvících zemí. Dopravní terminologie.			
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 formalit v letecké dopravě. Odpovědnost leteckého dopravce. Příprava nebezpečného zboží.			
20Y2PR	Predikce časových ad	KZ	2
Úvod do predikce časových ad, význam predikce, základy kvantitativního odpovídání. 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.			
14Y2PI	Procesní informační systémy v dopravě	KZ	2
Představení a detailní využití informačních systémů v dopravě, zejména v systémech elektronického mytí, elektronické peněženky a dopravních odbavovacích systémech pro veřejnou dopravu. Důraz je kladen na architekturu těchto systémů, s ohledem na SOA (Service Oriented Architecture) a reálné implementace těchto systémů a popis fungování v rámci České republiky (technické i procesní), a to jak v přednáškách, tak i praktických exkurzích.			
14Y2PJ	Programovací jazyk C++	KZ	2
Filozofie objektově orientovaného programování a objektového jazyka C++. Základní pojmy: třída, objekt, konstruktory a destruktory, dědění, abstraktní třídy, virtuální metody, výjimky, proudy, přetěžování metod a operátorů, implementace abstraktních datových typů v C++.			
14Y2PH	Programování CAD rozhraní	KZ	2
Seznámení studentů s technikami programování CAD rozhraní za pomoci programovacího jazyka LIST a VBA. Ukázání možností tvorby vlastních objektů (příklad), dialogů, rozhraní a aplikací v CAD systému. Programování spolupráce s dalšími aplikacemi (databáze, tabulkový kalkulátor).			
11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB	KZ	2
Vysvětlení principů modelování a simulace, popis prostředí v systému MATLAB a jeho nastavení, optimalizace a odlaďování programu, úprava a zpracování dat, grafický návrh programu v prostředí GUI.			
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 nezákonným činům. Dopravní napojení letišť. Ochrana životního prostředí.			

17Y2PS	P ípadové studie v doprav	KZ	2
V pr b hu semestru jsou se studenty ešeny aktuální dopravní problémy. Každý je rozebírán dvouřádkov , 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 ípravit si adekvátní argumentaci pro obhajobu p ídem stanovených stanovisek. Druhá fáze se odehrává kolem kulatého stolu, jehož záv rem bývá návrh ešení.			
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2
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 .			
12Y2RD	Realizace dopravních staveb	KZ	2
Typy dopravních staveb. Druhy projektové dokumentace. Zákony a technické p edpisy v inženýrské výstavb . Územní a stavební ízení. Proces výstavby. Ekonomika projektu. Management projektu.			
17Y2RZ	ízení dopravních proces	KZ	2
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.			
15Y2SP	Seminá politické filozofie	KZ	2
Interpretace filozofického textu, pohled na spole nost, stát a jejich uspo ádání.			
17Y2SJ	Sí ová tvorba jízdních ád na železnici	KZ	2
Problematika r zných typ grafikon . Kapacita dopravní cesty, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a proklady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Tvorba ob h hnačích vozidel. Vzorová konstrukce grafikonu. Konstrukce grafikonu pro víceúrov ovou obsluhu trati. Konstrukce grafikonu p i zohled ní konflikt tras vlak osobní a nákladní dopravy. Sí ové vazby grafikonu, výlukový jízdní ád.			
16Y2ST	Speciální technologie v doprav a telekomunikacích	KZ	2
Mikro, nano a speciální technologie, elektrický oblouk 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.			
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody	KZ	2
V pr b hu kurzu poslucha í 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.			
15Y2SR	Stylistika a rétorika	KZ	2
Základní dovednosti mluveného a psaného projevu jako sou ást mezilidské komunikace. Získání základních znalostí o komunikaci, technikách e í a formách mluveného i psaného projevu. Výchova hlasu a e í; volba jazykových prost edk . Sémantická, syntaktická a pragmatická stránka jazyka. Kreativní myšlení v mluv a psaném projevu. Praktická ást - p stování e nických dovedností.			
17Y2SK	Systémy m stské a regionální kolejové dopravy	KZ	2
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 idi a jejich uspo ádání do turnus , legislativa, vlivy bezbariérovosti a preference ve ejné doprav. Úloha marketingu.			
15Y2TS	Technik v sou asné spole nosti	KZ	2
Odpov di na následující otázky: Pro si v místnosti sundat klobouk a otev ít dím 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?			
20Y2TE	Technologie elektronických systém	KZ	2
Základy technologií pro efektivní ízení provozu elektronických a elektronicky ízených systém . Exploatace, údržba, m ení, optimalizace bezpe nosti a spolehlivosti systém . Polovodi ové technologie, plošné spoje, technologie montáží, propojování a technologie oprav a provozních zm n.			
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.			
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2
Transportní a stavební technologie a stroje. Doprava kusového a sypkého materiálu, p edevším zemin a kamene. Výstavba dálnic a podzemních staveb. Transportní a zemní stroje, jejich popis a konstrukce, výpo ty dopravovaných objem , ekonomika provozu. Technika a technologie podzemních staveb. Moderní metody ízení zemních stroj (ultrazvuk, laser, GPS, totální stanice).			
21Y2TL	Trendy vývoje letadel	KZ	2
Historický vývoj v oblasti techniky v leteckém pr myslu. Konstrukce letadel. Pohon letadel. Moderní letadla. Vybavení letadel. Budoucí vývoj. Bezpe nostní 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, p íklady z praxe.			
14Y2UI	Um lá inteligence	KZ	2
Historie um lé inteligence, pojem znalosti, jejich reprezentace v etn rámc , prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evolu ní algoritmy, neuronové sít , strojové u ení.			
20Y2UA	Um lé neuronové sít , realizace a aplikace	KZ	2
Um lé neuronové sít jako nástroj ešení úloh p i zpracovávání nep esných, neur ítých, neúplných í navzájem rozporných dat. Aplikace neuronových klasifikátor , prediktor , kompresor , expandér a dalších specializovaných funk ních blok a systém . Modely neuron . Grossbergovy diferenciální rovnice, principy u ení, vrstevnaté a Hopfieldovy sít .			
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpe nost	KZ	2
Anatomie lov ka. Metody léka ské diagnostiky – RTG, CT, MRI, US. Dynamika úrazových d j . Faktory ovliv ující závažnost úrazu a rozsah dopravní nehody. Úrazy v siln ím provozu. Poran ní cestujících ve vozech hromadné p epravy. Poran ní chodc . Poran ní p i nehodách v železn ím a leteckém provozu. Analýza biomechanických proces p i úrazech a jejich výpo tové modelování. Principy lé by a rehabilitace. Ochranné prvky a bezpe nostní opat ení.			
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdroj	KZ	2
P ehled personalistické problematiky. Úvod do personálního managementu, vedení lidských zdroj , firemní cíle, strategie i kulturní a etické aspekty. Vedení pracovních tým , komunikace v týmech, plánování a strategie lidských zdroj , personalistická etika a firemní kultura, transkulturní rozdíly, Zákoník práce. Základy protokolu.			
21Y2VA	Vybrané stat z aerodynamiky	KZ	2
Fyzikální vlastnosti reálných plyn , atmosféra. Základy proud ní tekutin. Letecké aplikace vn íší a vnit ní aerodynamiky. Letecké aerodynamické profily k ídla, vrtule, lopatkové m íže. Vztlak, odpor, polára. Ideální nestla ítelné a stla ítelné proud ní. Proud ní vazkých tekutin. Mezní vrstva. Stabilita, turbulence. Reynoldsovo, Strouhalovo a Machovo íslo. Aerodynamika letadla a mechanika letu. Statická a dynamická stabilita, iditelnost.			

18Y2VC	Výpočtová mechanika v dopravě	KZ	2
Princip virtuálních prací a variační principy v MKP. Prutové, plošné a prostorové konstrukce v MKP. MKP ve staticce a v dynamice dopravních soustav. Pružný, pružnoplastický materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na příkladech.			
23Y2VR	Vypočítání rizik v inženýrských oborech	KZ	2
Typy inženýrství, která jsou zaměřena na rizika, postupy používané v inženýrství rizika, zajištění zabezpečení systémů, zajištění bezpečných systémů, zajištění bezpečných systémů, praktické úlohy.			
12Y2VT	Vysokorychlostní tratě	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. Neadekvátní vysokorychlostní drážní systémy. Obsluha města vysokorychlostní tratí (VRT). Dopravní na VRT. Celostátní síť, trasování, provozní koncepce, specifika konstrukce a geometrických parametrů koleje VRT.			
12Y2ZK	Zklidňování dopravy	KZ	2
Zásady a principy dopravního zklidňování. Řešení komunikační sítě. Úspora prostoru místních komunikací. Psychologické a fyzické problémy a jejich kombinace. Zpomalovací pruhy, zpomalovací polštářky a zvýšené plochy. Prvky zklidňování dopravy na křižovatkách. Hodnocení dopravního zklidňování. Plošné zóny. Obytné ulice a obytné zóny.			
23Y2ZM	Zpravodajské prostředí 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 zpravodajství, vojenské zpravodajství. Prostředky a metody státních bezpečnostních služeb, služební poměry. Organizace zpravodajských služeb, účinnost a spolehlivost zpravodajské práce. Zpravodajství v rámci NATO, EU.			

Seznam předmětů tohoto přechodu:

Kód	Název předmětu	Začínání	Kredity
11STS	Stochastické systémy Stochastické modely dynamických procesů, odhad parametrů, predikce, filtrace stavu, klasifikace s logistickým modelem, řízení.	Z,ZK	4
11XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
11XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
11XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
11XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
11XNDP	Diplomová práce	KZ	18
11Y2FX	Funkce komplexní proměnné Derivace komplexní funkce komplexní proměnné, holomorfní funkce, mocninné funkce v komplexním oboru, integrál funkce komplexní proměnné, Cauchyova věta, Taylorova a Laurentova řada funkce komplexní proměnné, reziduum funkce a reziduování vta, meromorfní funkce, matematické základy Laplaceovy a Z-transformace.	KZ	2
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výroky a predikátů, logická báze. Řešení logických úkolů metodami pravdivostních a sémantických rozkladových tabulek, metoda Vennových diagramů. Logický základ pro návrh sítí pro řešení technických úkolů.	KZ	2
11Y2PM	Programování v programovém systému MATLAB Vysvětlení principu modelování a simulace, popis prostředí v systému MATLAB a jeho nastavení, optimalizace a odlaďování programu, úprava a zpracování dat, grafický návrh programu v prostředí GUI.	KZ	2
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 Ukazatele dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích, relativní nehodovost, celospolečenská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpečnější dopravu na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úrovně křižovatek z hlediska bezpečnosti, nedostatky, psychologická podoba. Okružní křižovatky. Plošný provoz, cyklistická doprava. Světelná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zklidňování.	KZ	2
12Y2IS	Inženýrské sítě Význam a postavení inženýrských sítí v rámci staveb veřejné a technické infrastruktury, metodika územního plánování inženýrských sítí, metodika projektování, koordinace, realizace a provoz inženýrských sítí, normy v oboru, Facility Management inženýrských sítí, bezvýkopové technologie inženýrských sítí.	KZ	2
12Y2KE	Krajinná ekologie Historický vývoj krajiny, zahradní a městské zeleně. Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a koridory, jejich vznik a změny, krajinná matrice. Role člověka ve vývoji krajiny. Vlivy antropogenní činnosti na krajinu. Role dopravy v procesu suburbanizace. Dopravní cesty v krajině. Metody hodnocení krajiny. Obnova a stabilizace krajiny.	KZ	2
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech Modernizace a rozvoj železniční infrastruktury v ČR. Úspora železničních sítí a uzlů (R + zahraničí). Plošná železniční doprava. Úspora sítí a provozní systém metra (R + zahraničí). Úspora sítí a provoz tramvajových systémů (R + zahraničí). Speciální tématické přednášky (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).	KZ	2
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (zprůsobování území výhledových objemů dopravy, územní mezioblastních vztahů (analogické a syntetické metody, dle dopravní práce, předpovědi mezioblastních vztahů na komunikační síti). Rázová vlna v dopravním proudu. Úroveň kvality dopravy, časová perioda a faktor špičkové hodiny. Akcelerace šum, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě.	KZ	2
12Y2MH	Modelování a modelování hluku z dopravy Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silniční dopravy. Modelování a výpočet hluku z kolejové dopravy. Modelování a výpočet hluku ze silniční dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A.	KZ	2

12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a stanic	KZ	2
Zvyšování traťových rychlostí. Dohody AGC a AGTC. Síť tratí AGC a AGTC. Zásady modernizace (konceptní dokumenty, definice základních pojmů, jednotlivé zásady modernizace). Geometrické parametry koleje na modernizovaných tratích. Železniční svršek a spodek na modernizovaných tratích. Navrhování železničních stanic. Mosty a tunely. Příprava a realizace 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 tratě	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. Neadhezní vysokorychlostní drážní systémy. Obsluha městských vysokorychlostních tratí (VRT). Dopravní na VRT. Celostátní síť, trasování, provozní koncepce, specifika konstrukce a geometrických parametrů koleje VRT.			
12Y2ZK	Zklidování dopravy	KZ	2
Zásady a principy dopravního zklidování. Řešení komunikační sítě. Úspora prostoru místních komunikací. Psychologické a fyzické podmínky a jejich kombinace. Zpomalovací pruhy, zpomalovací polštářky a zvýšené plochy. Prvky zklidování dopravy na křižovatkách. Hodnocení dopravního zklidování. Plošné zóny. Obytné ulice a obytné 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 nárt, geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních objemových modelů z 2D nárt. Import a export z a do dalších systémů. Základy tvorby sestav, a jejich vizualizace.			
14Y2C2	CATIA II	KZ	2
Rozšířený základní kurz. Tvorba složitějších sestav. Možnosti a přístup k výpočtům, návaznost na další systémy. Úvod do plošného modelování a porovnání s objemovým modelováním. Kinematické mechanismy. Tvorba projektu. Možnosti výstupu projektové dokumentace.			
14Y2CS	Citlivost soustav	KZ	2
Návrh systémů s definovanou spolehlivostí. Vliv (citlivost) měřících se parametrů prvků a soustav v systému. Formulace systémové funkce a její citlivosti na dílčí parametry. Definice tolerance systémových funkcí. Výpočet citlivosti, citlivostních funkcí, citlivostních matic a jejich využití v návrhu systému.			
14Y2IS	Inteligentní systémy v poštovních službách	KZ	2
Využití informačních systémů v poštovních službách (ITIS, A POST, T+T, PS, KMP, DS), aplikace informačních technologií při zpracování poštovních zásilek ve zpracovatelských uzlech poštovní sítě, optimalizace logistických procesů v poště. Zhodnocení reálných implementací v provozu České pošty a to jak v podmínkách, tak i v rámci praktických exkurzí.			
14Y2JM	Jednoipové mikroprocesory	KZ	2
Architektury jednoipových mikroprocesorů a periferní obvody vestavěné do jednoipových procesorů (ítae, asova e, převodníky, porty), použití v aplikacích. Programování praktických úloh na mikroprocesorových AVR.			
14Y2KI	Kapitálové investování v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
Finanční trh, investiční rozhodování - dlouhodobé cíle a investiční strategie, dlouhodobé financování.			
14Y2OP	Objektově orientované programování v dopravě	KZ	2
Získání znalostí a zkušeností s praktickým vývojem objektově orientovaného SW i s jeho využitím pro modelování dopravních systémů. Získání zkušeností s programováním v C++, případně v jiném objektově orientovaném jazyku (Java, Python, ADA), pokud si jej studenti zvolí.			
14Y2PH	Programování CAD rozhraní	KZ	2
Seznámení studentů s technikami programování CAD rozhraní za pomoci programovacího jazyka LIST a VBA. Ukázání možností tvorby vlastních objektů (přikázání), dialogů, rozhraní a aplikací v CAD systému. Programování spolupráce s dalšími aplikacemi (databáze, tabulkový kalkulátor).			
14Y2PI	Procesní informační systémy v dopravě	KZ	2
Představení a detailní využití informačních systémů v dopravě, zejména v systémech elektronického míta, elektronické peněžní a dopravních odbavovacích systémech pro veřejnou dopravu. Důraz je kladen na architekturu těchto systémů, s ohledem na SOA (Service Oriented Architecture) a reálné implementace těchto systémů a popis fungování v rámci České republiky (technické i procesní), a to jak v podmínkách, tak i praktických exkurzí.			
14Y2PJ	Programovací jazyk C++	KZ	2
Filozofie objektově orientovaného programování a objektového jazyka C++. Základní pojmy: třída, objekt, konstruktory a destruktory, dědění, abstraktní třídy, virtuální metody, výjimky, proudy, přetěžování metod a operátorů, implementace abstraktních datových typů v C++.			
14Y2TU	Telekomunikační systémy a multimédia	KZ	2
Současný stav a nové trendy v terestrických a mobilních telekomunikačních systémech a službách, identifikace požadavků na telekomunikační síť a telekomunikační služby a provázanost parametrů telekomunikačních služeb s parametry především dopravních řešení, konvergenční trendy v telekomunikacích a jejich důsledky v telekomunikacích.			
14Y2UI	Umělá inteligence	KZ	2
Historie umělé inteligence, pojem znalostí, jejich reprezentace v etn rámci, prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evoluční algoritmy, neuronové sítě, strojové učení.			
15J2A1	Jazyk - angličtina 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.			
15JBA2	Jazyk - angličtina 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.			
15JBA3	Jazyk - angličtina 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.			

15JBA4	Jazyk - angličtina 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.			
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 německy mluvících zemích	KZ	2
Průběhem obsahuje texty, které jsou zvoleny s ohledem na jazykovou připravenost a zájmy studentů ve skupině s tím, že splňují aktuální dopravní problematiku (fyzika pro lidi, alkohol za volantem, únava, získání individuálního případu, dříve v dopravě, dopravní podnik v Německu, jak se chovat při dopravní nehodě, dopravní psychologie na internetu). Přehled internetových stránek a další.			
15Y2HS	Historie silniční dopravy	KZ	2
Silnice a silniční doprava ve starověku, hlavní trasy středověkých stezek a novověkých cest. Rozvoj pozemní dopravy v novověku, bouřlivý rozvoj silniční dopravy v 1. polovině 20. století. Proměna konstrukce, stavebního a geometrického uspořádání cest a silnic během novověku až do poloviny 20. století, vznik moderního silničního stavitelství. Rozvoj pozemního cestování v novověku. Vývoj dopravního značení. Historie řízení křižovatek, stavby mostů.			
15Y2JH	Job Hunting in English	KZ	2
Průběhem obsahuje praktického průvodce pro hledání práce v angličtině. Zahrnuje nácvik dovedností potřebných pro jednotlivé fáze výběrového řízení a mapuje celý proces a specifika hledání práce v anglickém jazyce. Student se seznámí se slovní zásobou potřebnou pro úspěšné zvládnutí přijímacího pohovoru v anglickém jazyce.			
15Y2MS	Manažerská sociologie	KZ	2
Sociologický přístup k podniku, vysvětlení organizačního a řídicího systému organizace se zaměřením na postavení lidí a jejich vzájemnou komunikaci. Základní poznatky o podnikové kultuře; sociální systém firmy. Postavení člověka v oblasti práce v podmínkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firmě - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.			
15Y2OF	Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace	KZ	2
Ve výuce si studenti osvojí základní odbornou terminologii z oblasti dopravy (MHD, železnice, letecká, silniční, lodní doprava) a telekomunikací. Zvláštní důraz bude kladen na samostatný mluvený a psaný projev.			
15Y2OZ	Ochrana zdraví v dopravě a EU	KZ	2
Ochrana zdraví v dopravě v minulosti a přítomnosti. Srovnání situace před a po roce 1989. Současná legislativa, výhledy do budoucna. Harmonizace legislativy s ostatními státy EU. Základní principy ochrany a podpory zdraví ve vybraných zemích EU.			
15Y2PD	Praktická španělština pro dopravu	KZ	2
Prohloubení komunikačních dovedností, nácvik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi španělsky mluvících zemí. Dopravní terminologie.			
15Y2PT	Potraviny v dopravě	KZ	2
Nutriční politika. Interakce doprava a požívání. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpečení. Příklady z praxe z ČR a ze světa. Problematika jídelních vozů, stavebních vlaků a podobných zařízení. Legislativa.			
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2
Typy odborných textů. Poznámkový aparát. Rešerše. Bibliografické citace. Formální úprava dokumentu. Práce s informačními databázemi. Typografické zásady. Typografické editory - MS Word, TeX/LaTeX. Praktické zpracování jednoduchých odborných dokumentů.			
15Y2SP	Seminář politické filozofie	KZ	2
Interpretace filozofického textu, pohled na společnost, stát a jejich uspořádání.			
15Y2SR	Stylistika a rétorika	KZ	2
Základní dovednosti mluveného a psaného projevu jako součást mezilidské komunikace. Získání základních znalostí o komunikaci, technikách řeči a formách mluveného i psaného projevu. Výchozí hlas a řeč; volba jazykových prostředků. Sémantická, syntaktická a pragmatická stránka jazyka. Kreativní myšlení v mluveném a psaném projevu. Praktická část - popisování řečnických dovedností.			
15Y2TS	Technik v současné společnosti	KZ	2
Odpovědi na následující otázky: Proč si v místnosti sundat klobouk a otevřít dům dveře? Existují jednoduchá řešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? Věda vs. víra. Potřebujeme vědu nebo stačí zapnout počítač? Musí to být pravda - je to na internetu a psali to v novinách! K čemu jsou památky, když jenom chátrají? Zájem o věci ve věcech - přínos z minulosti?			
16PDP	Principy návrhu dopravních prostředků	ZK	2
Návrh dopravního prostředku z hlediska jeho využití a funkce. Vliv marketingu a charakteristiky uživatele. Ekonomické hledisko. Pohonná ústrojí. Průběh procesu konstruování v konceptní fázi, funkční souvislosti a struktura konstruovaného objektu. Hodnocení variant a výběr nejvhodnějšího řešení. Konstruování v tvrdé fázi, dílčí hlediska, spolehlivost, technologičnost. Postup tvorby funkčních modelů, prototypů, nultá 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 člověka a prostředí. Národní a mezinárodní legislativa v oblasti hygieny. Hluk a vibrace - zdroje, vznik, fyzikální veličiny, způsoby zjišťování, odstranění, prevence. Exhalace - vznik, měření, snižování, nestandardní pohony a paliva. Ergonomie - sezení, stání, ovládání, operační dosahy. Kondice - topení, větrání, klimatizace, filtrace, únava.			
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel	KZ	2
Karosérie osobních automobilů, nákladních automobilů, autobusů a motocyklů jako konstrukční celek. Zásady projektu, výroby, zkoušení a provozu. Materiály ve stavbě karosérií. Prvky aktivní a pasivní bezpečnosti. Ergonomie, HMI, výhledy z vozidla, operační dosahy, výhledy za vozidlo. Kondiční prvky, signalizační funkce. Aerodynamika karosérie. Design a základy výtvarného návrhu. Praktická cvičení.			
16Y2MK	Metody kvality v oblasti dopravních prostředků	KZ	2
Přehled metod řízení kvality, získávání dat a analýza požadavků zákazníků, metody QFD, DFM, DFA, DFS. Metoda FMEA (analýza vad a jejich následků). Základy souběžného (týmového) konstruování.			

16Y2PG	Pořadková grafika a virtuální realita	KZ	2
Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prostředí v etn algoritmy používaných při jejich pořadkovém zpracování. Základy profesionálních i 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).			
16Y2ST	Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
Mikro, nano a speciální technologie, elektrický oběh a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové stříkání, svazkové technologie, aplikace elektronových svazků ve výrobě a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difúzní, fríková a explozivní technologie, mikrohořáky, plyn.			
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2
Transportní a stavební technologie a stroje. Doprava kusového a sypkého materiálu, především zemin a kamene. Výstavba dálnic a podzemních staveb. Transportní a zemní stroje, jejich popis a konstrukce, výpočty dopravovaných objemů, ekonomika provozu. Technika a technologie podzemních staveb. Moderní metody řízení zemních strojů (ultrazvuk, laser, GPS, totální stanice).			
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 dopravu, případové studie užití marketingu ve sféře veřejné osobní dopravy.			
17Y2FM	Financování městské hromadné dopravy	KZ	2
Historie a rozvoj MHD v Praze a dalších světových metropolích. Budování a provoz tramvajové, autobusové a trolejbusové sítě MHD. Budování a provoz metra. Ostatní druhy dopravy v MHD. Rozvoj MHD v menších městech. Specifika investičního a provozního financování jednotlivých druhů MHD. Historické a současné modely financování MHD. Dopravní kontrola a územní pasáže. Turistický ruch a MHD. Typologie MHD a volba optimálního financování.			
17Y2MS	Mikrosimulace železničního provozu	KZ	2
Seznámení se s možnostmi simulacích nástrojů, vytvoření konkrétního modelu železniční infrastruktury, prověření konkrétního provozního konceptu na zadané infrastruktuře, navrženého provozního konceptu, testování stability, prověření citlivosti provozního konceptu na zpoždění.			
17Y2PS	Případové studie v dopravě	KZ	2
V průběhu semestru jsou se studenty řešeny aktuální dopravní problémy. Každý je rozebírán dvouřadově, tj. v první fázi jsou rozděleny role (př. ministr dopravy, ministr financí, dopravce, správce dopravní infrastruktury, cestující, nevládní organizace), pak 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	Řízení dopravních procesů	KZ	2
Teoretická východiska řízení technologických procesů dopravy a přepravy, projektování systémů řízení technologických procesů dopravy, metody řízení technologických procesů v dopravě, systémy na podporu rozhodování, řízení lidí a motivace.			
17Y2SJ	Síťová tvorba jízdních řádů na železnici	KZ	2
Problematika různých typů grafikonů. Kapacita dopravní cesty, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a proklady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Tvorba oběhových hřebenů vozidel. Vzorová konstrukce grafikonu. Konstrukce grafikonu pro víceúrovňovou obsluhu tratí. Konstrukce grafikonu s ohledem na konflikt tras vlaků osobní a nákladní dopravy. Síťové vazby grafikonu, výlukový jízdní řád.			
17Y2SK	Systémy městské a regionální kolejové dopravy	KZ	2
Faktory ovlivňující poptávku po přepravě, modal-split, rozložení proudů cestujících na linky veřejné regionální dopravy. Optimalizace linkového vedení, tvorba sítě linek. Sestava a hodnocení jízdního řádu s dle rozem na integrační taktový grafikon. Tvorba oběhových vozidel. Optimalizace směrů a jejich uspořádání do turnusů, legislativa, vlivy bezbariérovosti a preference veřejné 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 prostředí	KZ	2
Základy teorie a výpočty vícehmotových soustav. Analýza silových účinků mezi vozidlem a dopravní cestou. Tvorba dynamických modelů vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s konečným počtem stupňů volnosti. Metody konstantní tuhosti a konstantní poddajnosti. Základy kmitání mostních konstrukcí. Kritéria přípustnosti kmitání. Experimentální metody v dynamice.			
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiálů	KZ	2
Mezi hlavní diskutovaná témata patří atomistické modely, vliv poruch měříků na materiálové vlastnosti, tuhost, plasticita, pevnost, lom, únava, creep, koroze materiálů, vliv prostředí a způsobů zatížení na chování látek.			
18Y2MP	Metoda konečných prvků a její aplikace	KZ	2
Základní matematické formulace metody konečných prvků. Přímá metoda tuhosti pro prutové konstrukce. Odvození matice tuhosti pro základní typy prvků použitím variačních principů. Formulace základních typů elementů (tažený-tlačený prvek, ohýbaný nosník, CST, LST, prostorové prvky). Příkladové souadnice, báze funkce a izoparametrické formulace. Numerická integrace. Úvod do dynamiky. Programování MKP.			
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody	KZ	2
V průběhu kurzu posluchači získají teoretické znalosti v oblasti spolehlivosti a praktické zkušenosti s realizací diagnostických postupů při zjišťování vad materiálu a určení zbytkové životnosti konstrukcí. K tomu bude využíváno zejména nedestruktivních metod experimentální mechaniky.			
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnost	KZ	2
Anatomie člověka. Metody lékařské diagnostiky – RTG, CT, MRI, US. Dynamika úrazových dějů. Faktory ovlivňující závažnost úrazu a rozsah dopravní nehody. Úrazy v silničním provozu. Poranění cestujících ve voztech hromadné přepravy. Poranění při nehodách v železničním a leteckém provozu. Analýza biomechanických procesů při úrazech a jejich výpočtové modelování. Principy léčby a rehabilitace. Ochranné prvky a bezpečnostní opatření.			
18Y2VC	Výpočtová mechanika v dopravě	KZ	2
Princip virtuálních prací a variační principy v MKP. Prutové, plošné a prostorové konstrukce v MKP. MKP ve statice a v dynamice dopravních soustav. Pružný, pružnoplastický materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na příkladech.			
20XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
20XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
20XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
20XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
20XNDP	Diplomová práce	KZ	18

20Y2PR	Predikce časových řad	KZ	2
Úvod do predikce časových řad, význam predikce, základy kvantitativního předpovídání. Metody pro vyhodnocení kvality predikce, popisné statistiky, MAE, MAPE, RMSE, naivní predikce, predikce pro obecnou formulaci ztrátové funkce. Výpočetní a programovací prostředí R. Regresní modely, základy lineární regrese, jednoduchá regrese. Vícenásobná regrese, statistické testy lineární závislosti, výběr vstupních proměnných, predikce regresními metodami.			
20Y2TE	Technologie elektronických systémů	KZ	2
Základy technologií pro efektivní řízení provozu elektronických a elektronicky řízených systémů. Exploatace, údržba, měření, optimalizace bezpečnosti a spolehlivosti systémů. Polovodičové technologie, plošné spoje, technologie montáží, propojování a technologie oprav a provozních změn.			
20Y2UA	Umělé neuronové sítě, realizace a aplikace	KZ	2
Umělé neuronové sítě jako nástroj řešení úloh při zpracovávání nepřesných, neurčitých, neúplných i navzájem rozporných dat. Aplikace neuronových klasifikátorů, prediktorů, kompresorů, expandérů a dalších specializovaných funkčních 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 technický dohled. ATM simulátory. Strategie ATM. EUROCONTROL – CFMU. FAB a datové aplikace ATS, AOC.			
21BLED	Bezpečnost v letecké dopravě	Z,ZK	4
Lidský faktor, komplexní systémy, resilience engineering, řízení bezpečnosti, řízení rizik, Safety-II, predikční modely bezpečnosti.			
21CNSY	CNS systémy	Z,ZK	4
Podmínky poskytující podrobné odborné znalosti technických systémů využívaných v komunikaci, navigaci a pohledové doméně v letectví. Problematika jednotlivých systémů je zasazena do kontextu, technických a provozních požadavků a prezentována ve světle budoucích ATM koncepcí a strategií.			
21ERGP	Ergonomie v letectví	ZK	4
Všeobecný koncept ergonomie. Vizualní systém letového. Sluchový systém letového. Systém zpracování informací u letového. Environmentální vlivy na lidskou výkonnost. Displeje, ovládací prvky a design v souladu s ergonomickými požadavky. Design kokpitu v souladu s ergonomickými požadavky.			
21KST	Kosmické technologie	ZK	3
Vesmír a jeho fyzikální charakteristiky. Základy astrofyziky. Keplerovy zákony. Sluneční soustava. Země a její fyzikální charakteristiky. Kosmické dopravní prostředky. Raketové nosiče, jejich konstrukční, materiálové a provozní charakteristiky. Satelity, druhy, konstrukční, materiálové a provozní technické charakteristiky. Orbitální mechanika. Využití kosmických technologií pro zajištění letecké navigace a komunikace. Lety s lidskou posádkou.			
21LCA2	Letecká angličtina 2	Z,ZK	2
Obchodní a obecné letectví. Bezpečnost a ochrana před protiprávními činy. Letiště. Počasí. Nouzové situace v letectví. Vyšetřování leteckých nehod. Ochrana životního prostředí. Motory. Vojenský provoz a lety do vesmíru.			
21LEN1	Letecká angličtina 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 faktor. 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. Design letadel, jejich základní části a systémy letounů. Bezpečnost, spolehlivost, letová způsobilost. Mezní stavy konstrukcí, pevnostní prázdná nosobek, obrátové zatížení, obrátová obálka nosobek. Poryvová zatížení, poryvový nosobek, poryvová obálka nosobek. Rozložení aerodynamických a hmotových sil pro konstrukci nosné plochy. Letecké materiály. Tenkostěnné letecké konstrukce. Podvozek. Aeroelastická.			
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
Poslání a význam letecké dopravy. Legislativa. Letecké společnosti. Strategie LS. Výkony v LD. Nákladová struktura. Řízení paliva. Cargo. Jakost a kvalita. Údržba letadel (organizace) a ekonomika provozu letadel. Pozemní služby. Revenue management. Životní prostředí.			
21POHL	Pohon letadel	Z,ZK	6
Propulsní soustavy letadel. Tah a mechanický výkon. Vnitřní a vnější účinnost. Provozní charakteristiky. Pístové a proudové motory, jejich konstrukční uspořádání, materiálové charakteristiky, provozní vnitřní a vnější charakteristiky. Základy vnitřní aerodynamiky. Lopatkové stroje. Spalování, spotřeba paliva. Produkce škodlivých exhalací. Hluk.			
21PRDP	Programové prostředky pro řešení diplomových prací	Z	3
Sylabus předmětu je orientovaný zejména na řešení přidružených problémů v DP a to na podnět studentů, při němž jednotlivé lekce budou stanovenou problematikou probírat právě na konkrétních příkladech podle potřeb a návrhů studentů. Předmět tedy bude mít flexibilní formu, díky níž by mělo dojít k prohloubení znalostí studentů při práci v prostředí Matlab.			
21PSAP	Pístrojové systémy letadel a kosmických prostředků	Z,ZK	4
Předmět se zabývá teorií a popisem funkce letadlových a kosmických palubních pístrojů a systémů. Popisuje základní uspořádání pístrojového vybavení daných prostředků, jeho odolnost na vnější vlivy, zdroje elektrické energie, pístroje a systémy pro měření parametrů motorů, aerometrické pístroje a systémy, a pístroje pro kontrolu jejich konstrukcí. Dále jsou probírány gyroskopické pístroje, snímače a systémy užívané v navigačních systémech.			
21SPOL	Spolehlivost letadlové techniky	Z,ZK	4
Předmět 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 leteckých služeb Policie ČR jednoho letadlového systému.			
21ULET	Údržba letadlové techniky	Z,ZK	6
Provoz letadel a technický provoz. Systém prací na LT. Systémy údržby LT. Metody vyhledávání poruch, diagnostické prostředky pro kontrolu stavu LT. Výběr a kvalifikace leteckého personálu. Základní dokumentace pro údržbu. Postupy pro optimalizaci časových intervalů údržby. Nařízení 2042/2003, část 145. Vliv HF při údržbě LT. Nařízení editele EASA pro schvalování organizací pro údržbu letadel. Cvičení budou zaměřena na praktickou aplikaci.			
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
21Y2BS	Bezpilotní systémy 2	KZ	2
Moderní trendy ve vývoji bezpilotních systémů. Využití bezpilotních systémů. Manažerské inovosti spojené s provozem bezpilotních systémů. Lety nad rámec provozních omezení.			
21Y2LS	Letové provozní služby	KZ	2
Struktura vzdušného prostoru u nás a ve světě. Seznámení se stanovišti LPS v ČR. Praktické ukázky řízení na stanovištích TWR, APP a ACC. Historie LPS v USA a Slovensku. Financování LPS a výcvik řídicích letového provozu. Budoucí vývoj poskytování LPS.			

21Y2MK	Marketing v letecké doprav Pojem marketing, podstata, vznik, etapy, druhy. Marketingové prostředí v letecké dopravě. Marketingový výzkum. Segmentace trhu. Marketingové strategie leteckých společností. Produkty letecké společnosti. Yield management a výnosy. Prodej produktu na trhu letecké dopravy.	KZ	2
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké dopravě Podmínky 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 příslušný model (např. v prostředí Matlab), po složitější problémy kde budou použity profesionální nástroje vytvořené na míru danému problému.	KZ	2
21Y2PL	Provozní aspekty letišť 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 nezákonným činům. Dopravní napojení letišť. Ochrana životního prostředí.	KZ	2
21Y2PP	Právo a provoz v letecké dopravě Vývoj leteckého práva. Základní mezinárodní úmluvy. Mezinárodní organizace v civilním letectví. Legislativa EU. Státní správa v civilním letectví a legislativní proces v ČR. Mezinárodní obchodní letecká dohoda. Usnadnění formalit v letecké dopravě. Odpovědnost leteckého dopravce. Přeprava nebezpečného zboží.	KZ	2
21Y2TL	Trendy vývoje letadel 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.	KZ	2
21Y2VA	Vybrané statiky z aerodynamiky Fyzikální vlastnosti reálných plynů, atmosféra. Základy proudění tekutin. Letecké aplikace vnější a vnitřní aerodynamiky. Letecké aerodynamické profily křídla, vrtule, lopatkové motory. Vztlak, odpor, polára. Ideální nestlačitelný a stlačitelný proudění. Proudění vazkých tekutin. Mezní vrstva. Stabilita, turbulence. Reynoldsovo, Strouhalovo a Machovo číslo. Aerodynamika letadla a mechanika letu. Statická a dynamická stabilita, viditelnost.	KZ	2
22SLN	Šetření leteckých nehod Specifika soudního znaleství. Předpisy a ustanovení pro mimořádné letecké události. Analýza leteckých nehod (šetření příčin, průběh, lidský faktor). Prevence leteckých nehod. Zpráva o mimořádné letecké události. Rozbor konkrétních leteckých nehod.	KZ	2
22XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
22XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
22XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
22XN4	Magisterský projekt 4	Z	8
22XNDP	Diplomová práce	KZ	18
22Y2PS	Podrobné simulace a analýzy silničních nehod Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systém a aktivních bezpečnostních systémů vozidel, škola smyku, vliv prostředí na model, vyhodnocování crash testů, jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod.	KZ	2
23SCT	Security v letecké dopravě Rozdělení letišť z pohledu bezpečnosti, bezpečnostní design, standardy a úmluvy, formy rizika obecně, analýza a management rizika v pozemní bezpečnosti, krizové plány, bezpečnostní model letišť, identifikace a bezpečnostní systémy, radarové systémy a jejich úloha v zabezpečení provozu, skenovací systémy, rentgeny a mikrovlnné skenery, zpravodajské služby, bezpečnostní složky na letišti, technologie používané pro zajištění pozemní bezpečnosti.	KZ	4
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 Mezi diskutovaná témata patří správa dat, dolování údajů a textů, informatika s prvky terorismu, detekce podvodů, teroristické a kriminální analýzy sociálních sítí, analýza trestné činnosti, ochrana cyber-infrastruktury, zabezpečení dopravní infrastruktury, zajišťování informací, apod.	KZ	2
23Y2FB	Fyzika pro bezpečnostní obory Základy fyziky látek a jevů i extrémních podmínkách. Základy reologie. Fyzika zemského nitra. Geofyzika. Fyzika atmosféry. Aplikace v inženýrských disciplínách zaměřených na bezpečnost.	KZ	2
23Y2VR	Vypořádání rizik v inženýrských oborech Typy inženýrství, která jsou zaměřena na rizika, postupy používané v inženýrství rizika, zajištění zabezpečení systémů, zajištění bezpečných systémů, zajištění bezpečných systémů, praktické úlohy.	KZ	2
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů 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, transkulturální rozdíly. Zákoník práce. Základy protokolu.	KZ	2
23Y2ZM	Zpravodajské prostředí a metody 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 vnější zpravodajství, vojenské zpravodajství. Prostředky a metody státních bezpečnostních služeb, služební poměry. Organizace zpravodajských služeb, účinnost a spolehlivost zpravodajské práce. Zpravodajství v rámci NATO, EU.	KZ	2

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

Generováno: dne 11. 04. 2021 v 02:54 hod.