

Studijní plán

Název plánu: PL nav.prez.12/13

Součást ČVUT (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: Semestrální projekt

Minimální počet kreditů bloku: 13

Role bloku: ZP

Kód skupiny: XN1-4 12/13

Název skupiny: Projekty nav. 1.-4.sem.DS,ID,LO,PL

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 13 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 předměty

Kredity skupiny: 13

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|---------|------|
| 22XN1 | Magisterský projekt 1 <i>Michal Frydrýn, Karel Kocián, Tomáš Mičunek, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 21XN1 | Magisterský projekt 1 | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 20XN1 | Magisterský projekt 1 <i>Jiří Růžička, Patrik Horažďovský, Vladimír Faltus, Petr Bureš, Milan Sliacky, Martin Langr</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 18XN1 | Magisterský projekt 1 <i>Petr Zlámal, Petr Koudeřka, Tomáš Fíla</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 17XN1 | Magisterský projekt 1 <i>Václav Baroch, Edvard Březina, Michal Drábek, Alexandra Dvořáčková, Veronika Faifrová, Tomáš Horák, Vít Janoš, Milan Kříž, Olga Mertlová,</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 23XN1 | Magisterský projekt 1 | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 15XN1 | Magisterský projekt 1 <i>Jan Feit, Eva Rezlerová</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 14XN1 | Magisterský projekt 1 <i>Jana Kaliková, Jan Krčál, Martin Šrotýř, Zdeněk Lokaj, Tomáš Zelinka, Ota Hajzler, Jana Kalíková (Gar.)</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 13XN1 | Magisterský projekt 1 | Z | 2 | 0+2 | Z | ZP |
| 12XN1 | Magisterský projekt 1 <i>Zuzana Čarská, Jiří Čarský, Josef Filip, Jan Gallia, Martin Höfler, Tomáš Honc, Lukáš Hrdina, Petr Chmela, Martin Jacura,</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 11XN1 | Magisterský projekt 1 <i>Magdalena Hykšová, Ivan Nagy</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 16XN1 | Magisterský projekt 1 <i>Adam Orlický, Josef Mík, Dmitry Rozhdestvenskiy, Přemysl Toman</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 22XN2 | Magisterský projekt 2 <i>Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý</i> | Z | 2 | 0P+2C | L | ZP |
| 21XN2 | Magisterský projekt 2 <i>Peter Vittek, Lenka Hanáková, Vladimír Socha, Jakub Kraus, Stanislav Pleninger, Jakub Hospodka, Andrej Lališ, Slobodan Stojić, Markéta Šedivá, Kafková,</i> | Z | 2 | 0P+2C | L | ZP |
| 20XN2 | Magisterský projekt 2 | Z | 2 | 0P+2C | L | ZP |
| 18XN2 | Magisterský projekt 2 | Z | 2 | 0P+2C | L | ZP |

| | | | | | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------|---|----|
| 17XN2 | Magisterský projekt 2 Václav Baroch, Edvard Březina, Michal Drábek, Tomáš Horák, Vít Janoš, Milan Kříž, Olga Mertlová, Zdeněk Michl, Denisa Mocková, | Z | 2 | 0P+2C | L | ZP |
| 16XN2 | Magisterský projekt 2 Adam Orlický, Josef Mík | Z | 2 | 0P+2C | L | ZP |
| 15XN2 | Magisterský projekt 2 Eva Rezlerová | Z | 2 | 0P+2C | L | ZP |
| 14XN2 | Magisterský projekt 2 Jana Kalíková, Jan Krčál, Martin Šrotýř, Zdeněk Lokaj, Tomáš Zelinka, Ota Hajzler | Z | 2 | 0P+2C | L | ZP |
| 13XN2 | Magisterský projekt 2 | Z | 2 | 0+2 | L | ZP |
| 12XN2 | Magisterský projekt 2 Zuzana Čarská, Jiří Čarský, Josef Filip, Jan Gallia, Martin Höfler, Tomáš Honc, Lukáš Hrdina, Petr Chmela, Martin Jacura, | Z | 2 | 0P+2C | L | ZP |
| 11XN2 | Magisterský projekt 2 Ivan Nagy | 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 Zuzana Čarská, Jiří Čarský, Josef Filip, Jan Gallia, Martin Höfler, Tomáš Honc, Lukáš Hrdina, Petr Chmela, Martin Jacura, | Z | 1 | 0P+4C | Z | ZP |
| 23XN3 | Magisterský projekt 3 | Z | 1 | 0P+4C | Z | ZP |
| 22XN3 | Magisterský projekt 3 Michal Frydrýn, Karel Kocián, Tomáš Mičunek, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý | Z | 1 | 0P+4C | Z | ZP |
| 21XN3 | Magisterský projekt 3 | Z | 1 | 0P+4C | Z | ZP |
| 20XN3 | Magisterský projekt 3 Milan Šliacky | Z | 1 | 0P+4C | Z | ZP |
| 18XN3 | Magisterský projekt 3 Daniel Kytýř | Z | 1 | 0P+4C | Z | ZP |
| 17XN3 | Magisterský projekt 3 Václav Baroch, Edvard Březina, Michal Drábek, Alexandra Dvořáčková, Veronika Fajfrová, Tomáš Horák, Vít Janoš, Milan Kříž, Olga Mertlová, | Z | 1 | 0P+4C | Z | ZP |
| 16XN3 | Magisterský projekt 3 Adam Orlický, Josef Mík | Z | 1 | 0P+4C | Z | ZP |
| 15XN3 | Magisterský projekt 3 Jan Feit, Eva Rezlerová | Z | 1 | 0P+4C | Z | ZP |
| 14XN3 | Magisterský projekt 3 Jana Kalíková | Z | 1 | 0P+4C | Z | ZP |
| 13XN3 | Magisterský projekt 3 | Z | 1 | 0+4 | Z | ZP |
| 11XN4 | Magisterský projekt 4 | Z | 8 | 0P+4C | L | ZP |
| 22XN4 | Magisterský projekt 4 Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý | Z | 8 | 0P+4C | L | ZP |
| 21XN4 | Magisterský projekt 4 Peter Vittek, Lenka Hanáková, Vladimír Socha, Jakub Kraus, Stanislav Pleninger, Jakub Hospodka, Andrej Lališ, Slobodan Stojić, Markéta Šedivá Kafková, | Z | 8 | 0P+4C | L | ZP |
| 20XN4 | Magisterský projekt 4 | Z | 8 | 0P+4C | L | ZP |
| 18XN4 | Magisterský projekt 4 Petr Zlámal, Petr Koudelka, Daniel Kytýř | Z | 8 | 0P+4C | L | ZP |
| 23XN4 | Magisterský projekt 4 | Z | 8 | 0P+4C | L | ZP |
| 16XN4 | Magisterský projekt 4 Milan Šliacky, Adam Orlický, Josef Mík, Přemysl Toman | Z | 8 | 0P+4C | L | ZP |
| 15XN4 | Magisterský projekt 4 Eva Rezlerová | Z | 8 | 0P+4C | L | ZP |
| 14XN4 | Magisterský projekt 4 Jana Kalíková, Jan Krčál, Martin Šrotýř, Zdeněk Lokaj, Tomáš Zelinka, Ota Hajzler | Z | 8 | 0P+4C | L | ZP |
| 13XN4 | Magisterský projekt 4 | Z | 8 | 0+4 | L | ZP |
| 12XN4 | Magisterský projekt 4 Zuzana Čarská, Jiří Čarský, Josef Filip, Jan Gallia, Martin Höfler, Tomáš Honc, Lukáš Hrdina, Petr Chmela, Martin Jacura, | Z | 8 | 0P+4C | L | ZP |
| 17XN4 | Magisterský projekt 4 Václav Baroch, Edvard Březina, Michal Drábek, Tomáš Horák, Vít Janoš, Milan Kříž, Olga Mertlová, Zdeněk Michl, Denisa Mocková, | Z | 8 | 0P+4C | L | ZP |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=XN1-4 12/13 Název=Projekty nav. 1.-4.sem.DS,ID,LO,PL

| | | | |
|-------|-----------------------|---|---|
| 22XN1 | Magisterský projekt 1 | Z | 2 |
| 21XN1 | Magisterský projekt 1 | Z | 2 |
| 20XN1 | Magisterský projekt 1 | Z | 2 |
| 18XN1 | Magisterský projekt 1 | Z | 2 |
| 17XN1 | Magisterský projekt 1 | Z | 2 |
| 23XN1 | Magisterský projekt 1 | Z | 2 |
| 15XN1 | Magisterský projekt 1 | Z | 2 |

| | | | |
|-------|-----------------------|---|---|
| 14XN1 | Magisterský projekt 1 | Z | 2 |
| 13XN1 | Magisterský projekt 1 | Z | 2 |
| 12XN1 | Magisterský projekt 1 | Z | 2 |
| 11XN1 | Magisterský projekt 1 | Z | 2 |
| 16XN1 | Magisterský projekt 1 | Z | 2 |
| 22XN2 | Magisterský projekt 2 | Z | 2 |
| 21XN2 | Magisterský projekt 2 | Z | 2 |
| 20XN2 | Magisterský projekt 2 | Z | 2 |
| 18XN2 | Magisterský projekt 2 | Z | 2 |
| 17XN2 | Magisterský projekt 2 | Z | 2 |
| 16XN2 | Magisterský projekt 2 | Z | 2 |
| 15XN2 | Magisterský projekt 2 | Z | 2 |
| 14XN2 | Magisterský projekt 2 | Z | 2 |
| 13XN2 | Magisterský projekt 2 | Z | 2 |
| 12XN2 | Magisterský projekt 2 | Z | 2 |
| 11XN2 | Magisterský projekt 2 | Z | 2 |
| 23XN2 | Magisterský projekt 2 | Z | 2 |
| 11XN3 | Magisterský projekt 3 | Z | 1 |
| 12XN3 | Magisterský projekt 3 | Z | 1 |
| 23XN3 | Magisterský projekt 3 | Z | 1 |
| 22XN3 | Magisterský projekt 3 | Z | 1 |
| 21XN3 | Magisterský projekt 3 | Z | 1 |
| 20XN3 | Magisterský projekt 3 | Z | 1 |
| 18XN3 | Magisterský projekt 3 | Z | 1 |
| 17XN3 | Magisterský projekt 3 | Z | 1 |
| 16XN3 | Magisterský projekt 3 | Z | 1 |
| 15XN3 | Magisterský projekt 3 | Z | 1 |
| 14XN3 | Magisterský projekt 3 | Z | 1 |
| 13XN3 | Magisterský projekt 3 | Z | 1 |
| 11XN4 | Magisterský projekt 4 | Z | 8 |
| 22XN4 | Magisterský projekt 4 | Z | 8 |
| 21XN4 | Magisterský projekt 4 | Z | 8 |
| 20XN4 | Magisterský projekt 4 | Z | 8 |
| 18XN4 | Magisterský projekt 4 | Z | 8 |
| 23XN4 | Magisterský projekt 4 | Z | 8 |
| 16XN4 | Magisterský projekt 4 | Z | 8 |
| 15XN4 | Magisterský projekt 4 | Z | 8 |
| 14XN4 | Magisterský projekt 4 | Z | 8 |
| 13XN4 | Magisterský projekt 4 | Z | 8 |
| 12XN4 | Magisterský projekt 4 | Z | 8 |
| 17XN4 | Magisterský projekt 4 | Z | 8 |

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 101

Role bloku: Z

Kód skupiny: XNDP 13/14

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 18 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět

Kredity skupiny: 18

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|------------|---------|------|
| 11XNDP | Diplomová práce | KZ | 18 | OP+20C+70B | L | Z |
| 12XNDP | Diplomová práce Zuzana Čarská, Jiří Čarský, Josef Filip, Jan Gallia, Martin Höfler, Tomáš Honc, Lukáš Hrdina, Petr Chmela, Martin Jacura, | KZ | 18 | OP+20C+70B | L | Z |
| 15XNDP | Diplomová práce Eva Rezlerová | KZ | 18 | OP+20C+70B | L | Z |
| 16XNDP | Diplomová práce Josef Mík, Stanislav Novotný | KZ | 18 | OP+20C+70B | L | Z |

| | | | | | | |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------------|---|---|
| 17XNDP | Diplomová práce Václav Baroch, Edvard Březina, Michal Drábek, Tomáš Horák, Vit Janoš, Milan Kríž, Olga Mertlová, Zdeněk Michl, Denisa Mocková, | KZ | 18 | 0P+20C+70B | L | Z |
| 14XNDP | Diplomová práce Jana Kaliková, Jan Krčál, Marek Kalika | KZ | 18 | 0P+20C+70B | L | Z |
| 20XNDP | Diplomová práce | KZ | 18 | 0P+20C+70B | L | Z |
| 21XNDP | Diplomová práce Petr Vittek, Lenka Hanáková, Vladimír Socha, Jakub Kraus, Stanislav Pleninger, Jakub Hospodka, Andrej Lališ, Slobodan Stojić, Markéta Šedivá Kačková, | KZ | 18 | 0P+20C+70B | L | Z |
| 22XNDP | Diplomová práce Michal Frydrýn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svatý Luboš Nouzovský Michal Frydrýn (Gar.) | KZ | 18 | 0P+20C+70B | L | Z |
| 23XNDP | Diplomová práce | KZ | 18 | 0P+20C+70B | L | Z |
| 18XNDP | Diplomová práce Petr Zlámal, Petr Koudelka, Tomáš Fíla, Daniel Kytýř | KZ | 18 | 0P+20C+70B | L | Z |

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

Kód skupiny: 1.S.NPPL 11/12

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 28 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 9 předmětů

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-----------|---------|------|
| 21BLED | Bezpečnost v letecké dopravě Andrej Lališ, Vladimír Plos Andrej Lališ (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C+14B | Z | Z |
| 21CNSY | CNS systémy Stanislav Pleninger, Petr Lukeš | Z,ZK | 4 | 3P+1C+16B | Z | Z |
| 14GISS | Geografické informační systémy Veronika Vičková | KZ | 2 | 0P+2C | Z | Z |
| 15J2A1 | Jazyk - angličtina 1 Jan Feit, Eva Rezlerová, Klára Lancová, Lenka Monková, Marie Michlová, Jitka Heřmanová, Dana Boušová, Barbora Horáčková, Peter Moppuss, | Z | 2 | 0P+2C+10B | Z | Z |
| 21LEN1 | Letecká angličtina 1 Andrej Lališ, Slobodan Stojić, Roman Matyáš | Z | 2 | 0P+2C+10B | Z | Z |
| 17LOGR | Logistické řetězce | Z,ZK | 5 | 2+2 | Z | Z |
| 21PLD | Provoz letecké dopravy Jakub Kraus, Markéta Šedivá Kačková, Roman Vokáč, Sébastien Lán Jakub Kraus (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+2C+14B | Z | Z |
| 11TER | Teorie her a optimální rozhodování Magdalena Hykšová | ZK | 2 | 2P+0C | Z | Z |
| 22SLN | Šetření leteckých nehod Michal Frydrýn, Karel Mundel, Jindřich Šachl Karel Mundel (Gar.) | KZ | 2 | 2P+0C+12B | Z | Z |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=1.S.NPPL 11/12 Název=1.sem.nav.prez.PL od 11/12

| | | | |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
| 21BLED | Bezpečnost v letecké dopravě Lidský činitel, 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 komunikační, navigační a přehledové 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 |
| 14GISS | Geografické informační systémy Teoretická východiska a principy technologie GIS, softwarová struktura a seznámení s jejím užíváním, souřadnicové projekce, způsoby lokalizace a identifikace prostorově orientovaných informací, postupy aplikace metod matematické statistiky, způsoby vizualizace modelů prostorových jevů, možnosti predikce prostorových jevů, uplatnění technologií GIS v odborné sféře, v dokumentaci, managementu a veřejné správě, principy geoinformačního inženýrství. | KZ | 2 |

| | | | |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
| 15J2A1 | Jazyk - angličtina 1 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu. | Z | 2 |
| 21LEN1 | Letecká angličtina 1 Popis letadlové techniky. Business a marketing v letectví. Letiště a služby odbavení. Údržba. Letové provozní služby. Historie letectví. Vyšetřování leteckých nehod. Lidský činitel. Ekonomika v letectví. Vývoj trhu. Nízkonákladové letecké společnosti. Řízení firem. Návrh letišť. Ekologie. | Z | 2 |
| 17LOGR | Logistické řetězce Logistický řetězec. Logistický systém. Horizontální a vertikální dimenze integrace logistiky. Vývojové typy logistických řetězců - s přetřžitými, kontinuálními, synchronními toky. Nezávislý způsob řízení logistického řetězce. Řízení logistického řetězce v uzavřeném okruhu se zpětnou vazbou. Možné polohy bodu rozpojení v logistickém řetězci. Řetězcové efekty. Případové studie. | 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 |
| 11TER | Teorie her a optimální rozhodování Teorie rozhodování, teorie užítku. Hry v explicitním tvaru, zpětná indukce. Hry v normálním tvaru, rovnovážné strategie. Hry s nekonečnými množinami strategií, dvojmaticové hry. Antagonistický konflikt, teorie maticových her. Opakované hry, evoluční teorie her. Kooperativní hry dvou hráčů s nepřenosnou výhrou. Kooperativní hry s přenosnou výhrou (imputace, jádro, Shapleyho hodnota, nukleolus). Aplikace teorie her s důrazem na ekonomii a dopravu. | ZK | 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 neštěstí. | KZ | 2 |

Kód skupiny: 2.S.NPPL 11/12

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 24 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 9 předmětů

Kredity skupiny: 24

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-----------|---------|------|
| 21AIRM | Air Traffic Management | KZ | 5 | 2+2 | Z | z |
| 15JBA2 | Jazyk - angličtina 2 Jan Feit, Eva Rezlerová, Lenka Monková, Marie Michlová, Jitka Heřmanová, Dana Boušová, Barbora Horáčková, Peter Morpuss, Markéta Olehlová, | Z | 2 | 0P+2C+10B | L | z |
| 21LEN2 | Letecká angličtina 2 | Z | 2 | 0+2 | L | z |
| 14LIS | Letecké informační systémy | Z | 2 | 0+2 | L | z |
| 13MGD | Management dopravních systémů | Z,ZK | 3 | 2+1 | L | z |
| 16PDP | Principy návrhu dopravních prostředků Přemysl Toman, Jaroslav Machan | ZK | 2 | 2P+0C+8B | L | z |
| 23SCT | Security v letecké dopravě Václav Jirovský Václav Jirovský Václav Jirovský (Gar.) | KZ | 4 | 2P+1C+12B | L | z |
| 18TAM | Teoretická a aplikovaná mechanika Ondřej Jiroušek | ZK | 2 | 2P+0C | L | z |
| 11THRO | Teorie hromadné obsluhy Šárka Voráčová Šárka Voráčová Šárka Voráčová (Gar.) | ZK | 2 | 2P+0C+8B | L | z |

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

| | | | |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
| 21AIRM | Air Traffic Management Současné systémy ATM a jejich funkční bloky (ATS, ATFCM, ASM), zobrazení ATM dat (technická konfigurace a architektura, přenosové systémy a sítě), výměna dat s okolními ATM systémy, monitoring systémů a jejich technický dohled. ATM simulátory, koncepce a strategie ATM na následující léta (SESAR, "Free Flight", FANS, ASAS,). EUROCONTROL - CFMU. FAB, datové aplikace ATS, AOC. | KZ | 5 |
| 15JBA2 | Jazyk - angličtina 2 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu. | Z | 2 |
| 21LEN2 | Letecká angličtina 2 Trendy leteckého trhu. Distribuční systémy. Konstrukční materiály. Motory. Výcvik personálu. Nebezpečné meteorologické jevy. Ekonomika letových provozních služeb. Práva cestujících. Věrnostní programy. Catering. Systémy odbavení zavazadel. Letištní mechanizační prostředky. Pátrání a záchrana. Kvalita služeb cestujícím. | Z | 2 |
| 14LIS | Letecké informační systémy Seznámení se s informačními systémy používanými v letecké dopravě. Jako jsou systémy pro prodej a knihování letenek, distribuční a odbavovací systémy, systém pro optimalizaci výnosů na principu regulace knihování do jednotlivých cenově odlišných tříd apod. | Z | 2 |
| 13MGD | Management dopravních systémů Manager a jeho tým, výběr členů týmu, práce v týmu, vedení lidí, trénink komunikačních a prezentačních dovedností moderního manažera, operativní a strategické plánování a rozhodování, konflikty, motivace, metody na podporu rozhodování, organizování, organizační struktury, prosperita organizace, kontrola, projektový management (zaměřený na PPP), podpůrné nástroje při rozhodování v dopravě (Highway Development and Management Tools). | Z,ZK | 3 |
| 16PDP | Principy návrhu dopravních prostředků Návrh dopravního prostředku z hlediska jeho využití a funkce. Vliv marketingu a charakteristiky uživatele. Ekonomické hledisko. Pohonná ústrojí. Průběh procesu konstruování v koncepční fázi, funkční souvislosti a struktura konstruovaného objektu. Hodnocení variant a výběr nejvhodnějšího řešení. Konstruování v tvůrčí fázi, dílčí hlediska, spolehlivost, technologičnost. Postup tvorby funkčních modelů, prototypů, nultá série. | ZK | 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, identifikační 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 |
| 18TAM | Teoretická a aplikovaná mechanika Základy teorie plasticity. Podmínky plasticity. Pružnoplástický a plastický stav tělesa. Spolehlivost a životnost konstrukcí. Klasifikace poruch. Lomový proces. Pole napětí a deformací v okolí vrubu. Faktor intenzity napětí. Lomová houževnatost. Energetické metody. Hnací síla trhliny. Otevření trhliny. Únavové vlastnosti materiálu. Dimenzování na únavu. | ZK | 2 |
| 11THRO | Teorie hromadné obsluhy Bodový proces, definice, pravděpodobnostní charakteristiky. Poissonův tok, jeho vlastnosti a diskrétní modelování. Markovské řetězce s diskrétním i spojitým časem (DTMC, CTMC). Kendallova klasifikace, model M/M/1, modely M/M/n, příklady optimalizačních úloh. Petriho sítě. Počítačové simulace. Obslužné sítě - otevřená a uzavřená Jacksonova síť. | ZK | 2 |

Kód skupiny: 3.S.NPPL 13/14

Název skupiny: 3.sem.nav.prez.PL 13/14

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 27 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 8 předmětů

Kredity skupiny: 27

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-----------|---------|------|
| 17EDO | Ekonomika dopravy | Z,ZK | 6 | 2+2 | Z | z |
| 21ENVL | Environmentální aspekty v letecké dopravě | Z,ZK | 4 | 2+1 | Z | z |
| 15JBA3 | Jazyk - angličtina 3 Jan Feit, Eva Režlerová, Klára Lancová, Lenka Monková, Marie Michlová, Jitka Heřmanová, Dana Boušová, Barbora Horáčková, Peter Mörpuss, | Z | 2 | 0P+2C+10B | Z | z |
| 21KST | Kosmické technologie Jakub Hospodka | ZK | 3 | 2P+0C+10B | L | z |
| 21LEN3 | Letecká angličtina 3 | Z | 2 | 0+2 | Z | z |
| 21LPPF | Letecká psychofyziologie | Z,ZK | 4 | 2+1 | Z | z |
| 11STS | Stochastické systémy Šárka Jozová, Ivan Nagy, Pavla Pečerková, Evženie Uglickich | Z,ZK | 4 | 2P+2C+14B | Z | z |
| 21ULT | Údržba letadlové techniky | KZ | 2 | 2+0 | Z | z |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=3.S.NPPL 13/14 Název=3.sem.nav.prez.PL 13/14

| | | | |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
| 17EDO | Ekonomika dopravy Doprava v ČR v evropském a světovém kontextu, technicko-ekonomické charakteristiky jednotlivých dopravních módů, dopravní park, dopravní obslužnost, dopravní infrastruktura, specifiká kalkulace nákladů v dopravě, metody kalkulace nákladů pro jednotlivé dopravní módy, financování dopravy v ČR (dopravní infrastruktura, dopravní park, dopravní obslužnost), oborová legislativa. | Z,ZK | 6 |
| 21ENVL | Environmentální aspekty v letecké dopravě Hluk a jeho vliv na kvalitu života, letadlo jako zdroj hluku a emisí, letištní postupy s ohledem na hluk z leteckého provozu, monitoring hluku z leteckého provozu, předpisové požadavky v oblasti hluku a emisí. Colaborative Environmental Management (CEM), ochranné hlukové pásmo, úlohy provozovatelů letišť, role provozovatelů letadel. HF a uvědomění v oblasti ochrany životního prostředí, audit. | Z,ZK | 4 |
| 15JBA3 | Jazyk - angličtina 3 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu. | Z | 2 |
| 21KST | Kosmické technologie 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. | ZK | 3 |
| 21LEN3 | Letecká angličtina 3 Letadla, základy letu, letiště, meteorologie, navigace, uspořádání letového provozu, nouzové situace, letecké nehody, plánování letů, lidský činitel, organizace civilního letectví, historie letectví, životní prostředí v letectví. | Z | 2 |
| 21LPPF | Letecká psychofyziologie Psychofyziologické základy leteckých odvětví. Automatizace v letectví. Kultura bezpečnosti a bezpečnostní klima. Bezpečnostní stereotypy. Individuální a systémové záruky bezpečnosti. | Z,ZK | 4 |
| 11STS | Stochastické systémy Problematika matematického modelování dynamických systémů, identifikace těchto modelů a jejich využití pro predikci. Výsledky teorie jsou ilustrovány na úlohách z dopravní praxe. Matematické postupy jsou založeny na bayesovském pravděpodobnostním přístupu. | Z,ZK | 4 |
| 21ULT | Údržba letadlové techniky 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 č. 2042/2003 část 145. Vliv HF při údržbě LT. Nařízení ředitele EASy pro schvalování organizací pro údržbu letadel. | KZ | 2 |

Kód skupiny: 4.S.NPPL 12/13

Název skupiny: 4.sem.nav.prez. PL od 12/13

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 4 kredity

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 předměty

Kredity skupiny: 4

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-----------|---------|------|
| 15JBA4 | Jazyk - angličtina 4 Jan Feit, Eva Rezlerová, Lenka Monková, Marie Michlová, Jitka Heřmanová, Dana Boušová, Barbora Horáčková, Peter Morpuss, Markéta Olehlová, | ZK | 2 | 0P+2C+10B | L | Z |
| 21LEN4 | Letecká angličtina 4 | ZK | 2 | 0+2 | L | Z |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=4.S.NPPL 12/13 Název=4.sem.nav.prez. PL od 12/13

| | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|---|--|--|--|
| 15JBA4 | Jazyk - angličtina 4 | ZK | 2 | | | |
| Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu. | | | | | | |
| 21LEN4 | Letecká angličtina 4 | ZK | 2 | | | |
| Letadla, základy letu, letiště, meteorologie, navigace, uspořádání letového provozu, nouzové situace, letecké nehody, plánování letů, lidský činitel, organizace civilního letectví, historie letectví, životní prostředí v letectví. | | | | | | |

Název bloku: Povinně volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 6

Role bloku: PV

Kód skupiny: Y2-N 11/12

Název skupiny: PVP nav.prez. od 11/12

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 6 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 3 předměty

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|---------|------|
| 23Y2AE | Akustika a elektroakustika v dopravě | KZ | 2 | 2+0 | Z | PV |
| 20Y2AP | Architektury počítačových systémů | KZ | 2 | 2+0 | L | PV |
| 12Y2BM | Bezpečnost na místních komunikacích | KZ | 2 | 2+0 | Z | PV |
| 17Y2BU | Burzy, cenné papíry a investiční společnosti | KZ | 2 | 2+0 | L | PV |
| 14Y2C1 | CATIA I | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 14Y2C2 | CATIA II | KZ | 2 | 2+0 | Z | PV |
| 14Y2CS | Citlivost soustav | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 13Y2DT | Daně a poplatky v dopravě a telekomunikacích | KZ | 2 | 2+0 | L | PV |
| 17Y2DT | Daně a poplatky v dopravě a telekomunikacích | KZ | 2 | 2+0 | L | PV |
| 17Y2DL | Dopravní logistika | KZ | 2 | 2+0 | Z | PV |
| 15Y2DN | Dopravní psychologie v německy mluvících zemích | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 18Y2D2 | Dynamika dopravních cest a prostředků 2 | KZ | 2 | 2+0 | L | PV |
| 17Y2FM | Financování městské hromadné dopravy | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |
| 11Y2FX | Funkce komplexní proměnné | KZ | 2 | 2+0 | Z | PV |
| 18Y2FZ | Fyzikální základy vlastností materiálů Jaroslav Valach | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 15Y2HS | Historie silniční dopravy Zuzana Čarská | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 16Y2HP | Hygiena dopravních prostředků Jiří First | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 13Y2IM | Investiční a pojistná matematika | KZ | 2 | 2+0 | L | PV |
| 12Y2IS | Inženýrské sítě | KZ | 2 | 2+0 | Z | PV |
| 14Y2JM | Jednočipové mikropočítače | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |
| 17Y2KI | Kapitálové investování v dopravě a telekomunikacích | KZ | 2 | 2+0 | L | PV |
| 16Y2KV | Karosérie motorových vozidel Josef Mik, Jiří First | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 12Y2KS | Kolejová doprava v sídlech a regionech Miroslav Veliš | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |
| 12Y2KE | Krajinná ekologie Kristýna Neubergová | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |

| | | | | | | |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|-------|---|----|
| 21Y2LZ | Lidské zdroje a projekty v letectví | KZ | 2 | 2+0 | L | PV |
| 11Y2LG | Logika inženýrského myšlení | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 17Y2LS | Logistické systémy | KZ | 2 | 2+0 | | PV |
| 13Y2MC | Management dopravy v cestovním ruchu | KZ | 2 | 2+0 | Z | PV |
| 13Y2MV | Management kvality dopravy | KZ | 2 | 2+0 | L | PV |
| 13Y2MZ | Management životního prostředí | KZ | 2 | 2+0 | Z | PV |
| 15Y2MS | Manažerská sociologie <i>Jan Feit, Eva Rezlerová</i> | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |
| 12Y2MD | Metody regulace a prognózy dopravy <i>Zuzana Čarská</i> | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 20Y2MK | Metody řízení kvality ve fázi vývoje výrobku | KZ | 2 | 2+0 | L | PV |
| 17Y2MS | Mikrosimulace železničního provozu | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |
| 21Y2MS | Modelování a simulace v letecké dopravě | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |
| 12Y2MZ | Modernizace železničních tratí a stanic <i>Miroslav Veliš</i> | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 12Y2MH | Měření a modelování hluku z dopravy | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 21Y2NR | Navigace a systémy řízení letu | KZ | 2 | 2+0 | L | PV |
| 23Y2NE | Navrhování elektronických zařízení | KZ | 2 | 2+0 | L | PV |
| 13Y2NU | Náklady a užítky dopravních systémů | KZ | 2 | 2+0 | L | PV |
| 20Y2NE | Návrh a vyhodnocení experimentů ve fázi vývoje výrobku | KZ | 2 | 2+0 | L | PV |
| 14Y2OP | Objektově orientované programování v dopravě | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 12Y2OO | Ochrana přírody a odpadové hospodářství | KZ | 2 | 2+0 | L | PV |
| 15Y2OZ | Ochrana zdraví v dopravě a EU <i>Jan Feit, Eva Rezlerová, Petr Musil</i> | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |
| 21Y2OU | Organizace oprávněné k údržbě letadel | KZ | 2 | 2+0 | | PV |
| 12Y2PB | Plavba, vodní doprava a její zařízení | KZ | 2 | 2+0 | L | PV |
| 17Y2P | Pojišťovnictví | KZ | 2 | 2+0 | L | PV |
| 15Y2PT | Potraviny v dopravě <i>Jan Feit, Eva Rezlerová, Petr Musil</i> | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 16Y2PG | Počítačová grafika a virtuální realita | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |
| 22Y2PS | Počítačové simulace a analýzy silničních nehod <i>Michal Frydryn, Tomáš Mičunek</i> | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 15Y2PS | Praktická španělština pro dopravu, management a obchod | KZ | 2 | 2+0 | Z | PV |
| 20Y2PR | Predikce časových řad <i>Emil Pelikán</i> | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 16Y2PU | Principy návrhu dopravních prostředků | KZ | 2 | 2+0 | L | PV |
| 14Y2PI | Procesní informační systémy v dopravě | KZ | 2 | 2+0 | Z | PV |
| 14Y2PJ | Programovací jazyk C++ <i>Vít Fábera</i> | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 14Y2PH | Programování CAD rozhraní | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 21Y2PL | Provozní aspekty letišť <i>Viktor Sýkora</i> | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |
| 21Y2PP | Právo a provoz v letecké dopravě <i>Marie Hauerová</i> | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 15Y2PU | Publikace a jejich tvorba | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |
| 17Y2PR | Přepravní procesy | KZ | 2 | 2+0 | Z | PV |
| 13Y2PS | Případové studie v dopravě | KZ | 2 | 2+0 | Z | PV |
| 17Y2PS | Případové studie v dopravě | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |
| 12Y2RD | Realizace dopravních staveb <i>Martin Höfler</i> | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 17Y2RS | Regionální doprava - mobilita malých sídel | KZ | 2 | 2+0 | Z | PV |
| 15Y2SP | Seminář politické filozofie <i>Jan Feit, Eva Rezlerová, Marek Tomeček</i> | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |
| 16Y2ST | Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích <i>Jiří Dunovský</i> | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 18Y2SD | Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody <i>Daniel Kytýř, Stanislav Hračov</i> | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |
| 15Y2SR | Stylistika a rétorika | KZ | 2 | 2+0 | Z | PV |
| 17Y2SG | Systematická tvorba grafikonu vlakové dopravy | KZ | 2 | 2+0 | Z | PV |
| 17Y2SK | Systémy městské a regionální kolejové dopravy <i>Jiří Pospíšil</i> | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |

| | | | | | | |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|----|---|-------|---|----|
| 15Y2TS | Technik v současné společnosti <i>Jan Feit, Eva Rezlerová</i> | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 20Y2TE | Technologie elektronických systémů | KZ | 2 | 2+0 | Z | PV |
| 14Y2TU | Telekomunikační systémy a multimédia | KZ | 2 | 2+0 | 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 | Umělá inteligence | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |
| 20Y2UA | Umělé neuronové sítě, realizace a aplikace <i>Mirko Novák</i> | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |
| 23Y2VZ | Vedení a rozvoj lidských zdrojů | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 13Y2VZ | Vedení lidských zdrojů v dopravě a telekomunikacích | KZ | 2 | 2+0 | | PV |
| 21Y2VA | Vybrané statě z aerodynamiky | KZ | 2 | 2+0 | Z | PV |
| 23Y2VS | Vyjednávání a spolupráce | KZ | 2 | 2+0 | Z | PV |
| 12Y2VT | Vysokorychlostní tratě <i>Lukáš Týfa</i> | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |
| 18Y2VC | Výpočtová mechanika v dopravě <i>Ondřej Jiroušek</i> | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 12Y2ZK | Zklidňování dopravy <i>Zuzana Čarská</i> | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |
| 18Y2UB | Úrazová biomechanika a bezpečnost <i>Jitka Jírová</i> | KZ | 2 | 2P+0C | L | PV |
| 17Y2RZ | Řízení dopravních procesů <i>Edvard Březina</i> | KZ | 2 | 2P+0C | Z | PV |
| 13Y2RK | Řízení v krizových situacích | KZ | 2 | 2+0 | | PV |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=Y2-N 11/12 Název=PVP nav.prez. od 11/12

| | | | | | | |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|--|--|
| 23Y2AE | Akustika a elektroakustika v dopravě Základní akustické veličiny, vlastnosti akustických signálů. Základní rovnice akustiky, metoda náhradních obvodů. Akustická impedance, tlumení. Akustické vysíláče, reproduktory. Akustické přijímače, mikrofony. Základy zpracování akustických signálů. Akustika uzavřených prostor. Základy akustiky v pevné fázi. Akustické problémy v dopravě a jejich řešení. | KZ | 2 | | | |
| 20Y2AP | Architektury počítačových systémů Základní typy počítačových architektur, von Neumannův model, zřetěžená architektura, pole procesorů, těsně a volně vázané systémy, systolické systémy, klasifikace paralelních systémů. Softwarová úroveň paralelismu, granularizace, binární a obecné semafore, vektorizace a paralelizace. Amdahlův zákon, měření efektivit paralelních procesů, reálná výkonnost, benchmarky, vektorové systémy, masově paralelní systémy, symetrické multiprocesory. | KZ | 2 | | | |
| 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. Úrovňové křižovatky z hlediska bezpečnosti, nedostatky, psychologická přednost. Okružní křižovatky. Pěší provoz, cyklistická doprava. Světelná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zklidňování. | KZ | 2 | | | |
| 17Y2BU | Burzy, cenné papíry a investiční společnosti Burzy a burzovní systémy, obchodování na burze a jejich principy. Investiční horizont, rizika investování. Analýzy cenných papírů, metody. Likvidita investora. Investiční společnosti, jejich typy, možnosti zpětného odkupu podílů. Investiční instrumenty, volatilita, rizika. | KZ | 2 | | | |
| 14Y2C1 | CATIA I Základní práce při tvorbě a modelování výrobků a součástí. Technika tvorby náčrtů, geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních objemových modelů z 2D náčrtů. Import a export z a do dalších systémů. Základy tvorby sestav, a jejich vizualizace. | KZ | 2 | | | |
| 14Y2C2 | CATIA II Rozšiřuje 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. | KZ | 2 | | | |
| 14Y2CS | Citlivost soustav 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. | KZ | 2 | | | |
| 13Y2DT | Daně a poplatky v dopravě a telekomunikacích Daňová a poplatková soustava ČR, porovnání se zvyklostmi v EU. Účel a druhy daní, základní pojmy a daňové kategorie. Státní rozpočet, cla, poplatky státní, místní, soudní. Historický vývoj sazeb daní z příjmu FO, PO, DPH, SD. | KZ | 2 | | | |
| 17Y2DT | Daně a poplatky v dopravě a telekomunikacích Daňová a poplatková soustava ČR, porovnání se zvyklostmi v EU. Účel a druhy daní, základní pojmy a daňové kategorie. Státní rozpočet, cla, poplatky státní, místní, soudní. Historický vývoj sazeb daní z příjmu FO, PO, DPH, SD. | KZ | 2 | | | |
| 17Y2DL | Dopravní logistika Postavení dopravy v logistických systémech. Metody optimálního řízení a alokace hmotných toků. Rozhodování v řízení hmotných a nehmotných toků. Kvalita přepravy v logistickém systému, optimalizace úrovně kvality vzhledem k afinitě zásilek. Úloha a funkce informačních toků v logistických systémech (substituce informačních toků a hmotných toků). Vytváření logistických informačních, diagnostických a rozhodovacích systémů. Logistická obsluha území. | KZ | 2 | | | |
| 15Y2DN | Dopravní psychologie v německy mluvících zemích Doplňení dopravní problematiky na základě práce s odbornými texty (fyzika pro řidiče, alkohol za volantem, únava, získání řidičského průkazu, děti v dopravě, dopravní nehoda, dopravní psychologie na internetu aj.). | KZ | 2 | | | |
| 18Y2D2 | Dynamika dopravních cest a prostředků 2 Analýza silových účinků mezi vozidlem a dopravní cestou a jejich vlivu na napjatost a deformaci prvků konstrukce vozidla nebo chování dopravní cesty. Tvorby dynamických modelů vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s konečným počtem stupňů volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Dynamické výpočty konstrukčních soustav. Kritéria přípustnosti kmitání. Aplikace MKP v programu ANSYS LS DYNA pro dynamické výpočty. | KZ | 2 | | | |

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----|---|
| 17Y2FM | Financování městské hromadné dopravy | KZ | 2 |
| Je možné provozovat MHD zdarma? Vyplatí se jezdit jako černý pasažér? Proč nyní platí za jízdu v MHD i ten, kdo ji vůbec nepoužívá? Proč neměla Praha metro už v 19. století? Jak se od rozpadu Rakouska-Uherska vyvíjela MHD v Praze, Vídni a Budapešti? Na tyto a další otázky předmět odpovídá. Zabývá se i též rozvojem MHD v menších městech a specifiky investičního a provozního financování jednotlivých druhů MHD. Srovnává historické modely financování MHD a zkoumá současné modely financování světových metropolí. | | | |
| 11Y2FX | Funkce komplexní proměnné | KZ | 2 |
| Derivace komplexní funkce komplexní proměnné, holomorfní funkce, mocninné řady 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. | | | |
| 18Y2FZ | Fyzikální základy vlastností materiálů | KZ | 2 |
| Na základě vnitřní struktury a povahy vazeb je vyloženo pružné chování materiálu a jeho maximální pevnost. Idealizovaný model je rozvíjen přidáním různých typů poruch, působících zatížení a prostředí k výkladu rozhodujících porušovacích mechanismů - úrovní reálné pevnosti podmíněné vnitřními defekty, křehkém i tvárném lomu, únave i tečení. Způsoby porušování jsou diskutovány jako výzva, na kterou technika odpovídá designem moderních materiálů. | | | |
| 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 pozemní dopravy 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 přírodu. 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. | | | |
| 13Y2IM | Investiční a pojistná matematika | KZ | 2 |
| Úroková míra nominální, efektivní a reálná. Důchody, peněžní toky, současná a budoucí hodnota. Umořování dluhu. Hodnocení investic. Oceňování cenných papírů. Základní pojmy a principy pojištění. Neživotní pojištění - rizika, tarifní skupiny, ukazatele, pojistné. Základy demografie, úmrtnostní tabulky, komutační čísla. Kapitálové pojištění pro případ smrti, dožití a smíšené. Důchodové pojištění. Běžné pojistné, bruttopojistné, rezervy pojistného. | | | |
| 12Y2IS | Inženýrské sítě | KZ | 2 |
| 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. | | | |
| 14Y2JM | Jednočipové mikropočítače | KZ | 2 |
| Architektury jednočipových mikropočítačů a řadičů, periferní obvody vestavěné do jednočipových procesorů (čítače, časovače, převodníky, porty), použití v aplikacích. Programování praktických úloh na mikropočítačích AVR. | | | |
| 17Y2KI | 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. Příměstská železniční doprava. Uspořádání sítí a provoz systémů metra. Uspořádání sítí a provoz tramvajových systémů. Speciální tématické přednášky (kolejová doprava ve vybraných státech nebo regionech). | | | |
| 12Y2KE | Krajinná ekologie | KZ | 2 |
| Historický vývoj krajiny, zahrad a městské zeleně. Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a koridory, jejich vznik a změny, krajinná matrice. Pohyb živočichů a rostlin krajinou. Role člověka ve vývoji krajiny. Vlivy antropogenní činnosti na krajinu. Krajina jako dynamický systém. Krajinné plánování. Metody hodnocení krajiny. Využití fraktální geometrie při hodnocení krajiny. Obnova a stabilizace krajiny. | | | |
| 21Y2LZ | Lidské zdroje a projekty v letectví | KZ | 2 |
| Strategie a politika lidských zdrojů, specifika LZ v letectví, kompetence manažerů a specialistů v rozvoji LZ, řízení a rozvoj výkonnosti LZ, kultura organizace, LZ v podmínkách globálního trhu a konkurence, nové trendy a přístupy k rozvoji LZ. Projektový management jako běžná praxe v současných podmínkách řízení podniku. Filozofie a principy projektového řízení. Řízení projektů, nástroje, metody a techniky projektového řízení. | | | |
| 11Y2LG | Logika inženýrského myšlení | KZ | 2 |
| Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výrokové a predikátové logická báze. Řešení logických úkolů metodami pravdivostních a sémantických rozkladových tabulek, metoda Vennových diagramů. Logický základ pro návrh sítí pro řešení technických úkolů. | | | |
| 17Y2LS | Logistické systémy | KZ | 2 |
| Logistický management, logistika v podniku. Trh logistických služeb, poskytovatelé logistických služeb, logistický outsourcing, logistické partnerství, logistické aliance. Supply Chain Management, kooperace na logistickém řetězci, integrované řídicí systémy. Skladové systémy, jejich alokace, optimalizace zásob. Inteligentní dopravní systémy v logistice. Plánování, realizace a vyhodnocování logistických projektů. | | | |
| 13Y2MC | Management dopravy v cestovním ruchu | KZ | 2 |
| Význam cestovního ruchu celosvětově, dopravní služby, ubytovací služby, stravovací služby, průvodcovské služby, lázeňské služby, organizace a činnost cestovních kanceláří, marketing a specifika služeb v cestovním ruchu. | | | |
| 13Y2MV | Management kvality dopravy | KZ | 2 |
| Management kvality, normy a standardizace kvality, systémy managementu kvality, management kvality v dopravě a logistice, marketing a kvalita dopravy, náklady na kvalitu, měření a monitorování kvality, statistika v managementu kvality, zlepšování, orientace na zákazníka. | | | |
| 13Y2MZ | Management životního prostředí | KZ | 2 |
| Vymezení základních pojmů (rozdíly mezi životním prostředím a ekologií, ekosystémy, udržitelný rozvoj). Hlavní způsoby znehodnocování životního prostředí s dopadem lokálním, regionálním a globálním. Způsoby ochrany životního prostředí, vývoj environmentální politiky, její strategie a nástroje. Dobrovolné nástroje, jejich význam a rozdělení. Aplikace nejdůležitějších dobrovolných nástrojů v praxi. | | | |
| 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. | | | |
| 12Y2MD | Metody regulace a prognózy dopravy | KZ | 2 |
| Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (způsoby určení výhledových objemů dopravy, určení mezioblastních vztahů (analogické a syntetické metody, dělba přepravní práce, přidělování mezioblastních vztahů na komunikační síť). Rázová vlna v dopravním proudu. Úrovně kvality dopravy, časová perioda a faktor špičkové hodiny. Akcelerační šum, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě. | | | |

| | | | |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 20Y2MK | Metody řízení kvality ve fázi vývoje výrobku 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. | KZ | 2 |
| 17Y2MS | Mikrosimulace železničního provozu Seznámení se s možnostmi simulačních nástrojů, vytvoření konkrétního modelu železniční infrastruktury, prověření konkrétního provozního konceptu na zadané infrastruktuře, navrženého provozního konceptu, testování stability, prověření citlivosti provozního konceptu na zpoždění. | KZ | 2 |
| 21Y2MS | Modelování a simulace v letecké dopravě 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 (např. v prostředí Matlab), po složitější problémy kde budou použity profesionální nástroje vytvořené na míru danému problému. | KZ | 2 |
| 12Y2MZ | Modernizace železničních tratí a stanic Zvyšování traťových rychlostí. Dohody AGC a AGTC. Síť tratí AGC a AGTC. Zásady modernizace (koncepční 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. | KZ | 2 |
| 12Y2MH | Měření a modelování hluku z dopravy Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silniční dopravy. Měření a výpočet hluku z kolejové dopravy. Měření a výpočet hluku ze silniční dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A. | KZ | 2 |
| 21Y2NR | Navigace a systémy řízení letu Navigace (ANP/RNP), prostorová navigace, FMC, GPWS, FMC, A/P, A/T, FD, MCDU. | KZ | 2 |
| 23Y2NE | Navrhování elektronických zařízení Vlastnosti a realizace polovodičových elektronických prvků, základní dělení elektronického zařízení. Zdroje, vstupní a výstupní prvky, procesní prvky. Realizace základních zapojení - zesilovače, převodníky dat. Analogové elektronické systémy, analogové počítání. Spínací prvky, logické obvody, realizace pomocí FPGA. Jednočipové mikropočítače a mikrokontroléry. Návrhové systémy (ORCAD), konstrukce elektronických zařízení. | KZ | 2 |
| 13Y2NU | Náklady a užítky dopravních systémů Dopravní systémy a jejich historie, externalita a jejich internalizace, veřejné statky (obecně i v dopravě), financování dopravy, hodnocení dopravních staveb a systémů pomocí metod CBA, MCA, CA, zdanění dopravy, vliv dopravních staveb na veřejné rozpočty, vztah dopravy a hospodářského růstu, význam dopravy v území, prostorová ekonomika. | KZ | 2 |
| 20Y2NE | Návrh a vyhodnocení experimentů ve fázi vývoje výrobku Role experimentu při vývoji automobilů. Detailní přehled vlastních metod. Aplikovaná statistika. Laboratorní testy trvanlivosti, funkčnosti, silniční testy, klimatické testy, akustické testy, testy vibrací, korozní testy, analýzy spokojenosti zákazníka, specifický expertní systém VDS, vztahy k FMEA (způsob porušení a účinek analýzy). | KZ | 2 |
| 14Y2OP | Objektově orientované programování v dopravě Třídy, objekty, zapouzdřené, dědičnost, polymorfismus, šablony, přetypování, streamy, ošetření výjimek, kolekce, virtuální metody a třídy. Příklady budou odvozeny od systémů mikroskopické simulace, discrete event simulation, celulárních simulací a simulací virtuálního života. | KZ | 2 |
| 12Y2OO | Ochrana přírody a odpadové hospodářství Ochrana přírody, její vývoj v ČR a ve světě, cíl a účel. Ochrana přírody obecná a speciální, ekosystémový přístup. Chráněné části přírody velkoplošné, maloplošné, biosférické rezervace, NATURA 2000. Legislativa související s ochranou přírody. Mezinárodní organizace a mezinárodní konvence v ochraně přírody. Odpadové hospodářství, druhy odpadů, metody zneškodňování odpadů. | KZ | 2 |
| 15Y2OZ | Ochrana zdraví v dopravě a EU Ochrana zdraví v dopravě v ČR v minulosti a přítomnosti. Srovnání situace před a po roce 1989. Současná legislativa, výhledy do budoucnosti. Harmonizace legislativy s ostatními státy EU. Základní principy ochrany a podpory zdraví ve vybraných zemích EU. | KZ | 2 |
| 21Y2OU | Organizace oprávněné k údržbě letadel | KZ | 2 |
| 12Y2PB | Plavba, vodní doprava a její zařízení Charakteristika vodní dopravy. Infrastruktura vodní dopravy a zásady její výstavby. Plavební komory, lodní zdvihadla a přístavy. Plavidla a plavba po vodních cestách. Právní řád ve vnitrozemské plavbě a jeho přizpůsobení předpisům Evropského společenství. Mezinárodní vztahy ve vnitrozemské plavbě. | KZ | 2 |
| 17Y2P | Pojišťovnictví Pojišťovnictví - historie a vývoj. Pojišťovny - komerční, sociální, zdravotní. Klasifikace pojištění podle formy, podle tvorby rezerv, podle druhu pojištění, podle odvětví. Pojistné riziko, pojistná smlouva. Risk management, analýza rizika a ztráty. Zajišťovny, princip zajištění. | KZ | 2 |
| 15Y2PT | Potraviny v dopravě 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. | KZ | 2 |
| 16Y2PG | Počítačová grafika a virtuální realita Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prostředí včetně algoritmů používaných při jejich počítačovém zpracování. Základy profesionálních i freewareových softwarů pro tvorbu a zpracování 2D a 3D grafiky. Tvorba interaktivní grafiky a základy programování v jazyce VRML či s využitím grafických knihoven (OpenGL). | KZ | 2 |
| 22Y2PS | Počítačové simulace a analýzy silničních nehod Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systémů 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 |
| 15Y2PS | Praktická španělština pro dopravu, management a obchod Prohloubení komunikačních dovedností, nácvik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi španělsky mluvících zemí. Dopravní a obchodní terminologie, základy obchodní korespondence. | KZ | 2 |
| 20Y2PR | Predikce časových řad Základy kvantitativní predikce, kauzální modely, časové řady, metoda nejmenších čtverců. Metody pro vyhodnocování kvality predikce, popisné statistiky, střední hodnota, MAE, MAPE, RMSE, entropické míry, naivní predikce. Základy lineárních predikčních modelů, korelační a kovarianční koeficienty, vyhlazovací modely, regresní modely. Box-Jenkinsova metodologie, modely AR, MA, ARMA, ARIMA. Výběr proměnných, statistické testy a genetické algoritmy. | KZ | 2 |
| 16Y2PU | Principy návrhu dopravních prostředků | KZ | 2 |
| 14Y2PI | Procesní informační systémy v dopravě Představení a detailní využití informačních systémů v dopravě, zejména v systémech elektronického myta, 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. | KZ | 2 |
| 14Y2PJ | Programovací jazyk C++ Filozofie objektově-orientovaného programování a jazyka C++. Základní pojmy - třída, konstruktory a destruktory, přetěžování metod, dědění, virtuální metody, výjimky, proudy, přetěžování operátorů, implementace abstraktních datových typů, genericita, knihovna STL. | KZ | 2 |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|---|
| 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 (příkazů), dialogů, rozhraní a aplikací v CAD systému. Programování spolupráce s dalšími aplikacemi (databáze, tabulkový kalkulátor). | | | |
| 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. | | | |
| 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 ČR. Mezinárodní obchodní letecká dohoda. Usnadnění formalit v letecké dopravě. Odpovědnost leteckého dopravce. Přeprava nebezpečného zboží. | | | |
| 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. | | | |
| 17Y2PR | Přepravní procesy | KZ | 2 |
| Přepravní provoz v dopravě. Evropské právo přístupu a průvozu ve vazbě na komerční odpovědnost dopravce. Objednávka a sjednávání přepravních služeb. Mezivládní úmluvy o mezinárodní přepravě. Smlouva o přepravě osob. Smlouva o přepravě nákladu. Smlouva zasilatelská. Odpovědnost a práva z přepravní smlouvy. Přepravní řád. Smluvní přepravní podmínky dopravců. Plnění přepravní smlouvy více dopravci. Soubor mezinárodních pravidel pro výklad dodacích doložek INCOTERMS. Statistika obchodu se zbožím mezi členskými státy Evropské unie INTRASTAT. Tarif a tvorba cen. Informační technologie a systémy ve vazbě na přepravní služby. | | | |
| 13Y2PS | Případové studie v dopravě | KZ | 2 |
| Vymezení základních pojmů v dopravě, dopady dopravy na životní prostředí a národní hospodářství, problematika energetiky a udržitelnosti dopravy z energetického hlediska, vztah dopravy a makroekonomického vývoje, investice v dopravě, jednotlivé kapitoly budou studentům prezentovány prostřednictvím případových studií a následných diskuzí, také s využitím přednášek odborníků z praxe. | | | |
| 17Y2PS | Případové studie v dopravě | KZ | 2 |
| Simulace odborných diskusí nad tématy vliv dopravy na životní prostředí a národní hospodářství, energetika, výstavba dopravní infrastruktury atd. Studentům bude na každé hodině předloženo jedno aktuální a reálné téma, jehož řešení budou muset vzájemně vymyslet, přičemž každý z nich bude představovat zástupce jiné sféry (orgány veřejné správy, investory, dopravce, zástupce zájmových sdružení, obyvatele atd.). | | | |
| 12Y2RD | Realizace dopravních staveb | KZ | 2 |
| V úvodní části seznámení studentů s přípravnou částí projektu. Poté následuje příprava na realizaci. V závěru realizační část. | | | |
| 17Y2RS | Regionální doprava - mobilita malých sídel | KZ | 2 |
| Základní pojmy, sítě železničních a autobusových linek, alternativní formy regionální dopravy, ovlivnění regionální dopravy v blízkosti velkých měst, řešení osobní a nákladní dopravy v regionech, aktivity související s regionální dopravou, bezpečnost osobní dopravy v regionech. | | | |
| 15Y2SP | Seminář politické filozofie | KZ | 2 |
| Interpretace filozofického textu, pohled na společnost, stát a jejich uspořádání. | | | |
| 16Y2ST | Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích | KZ | 2 |
| Mikro, nano a speciální technologie, elektrický oblouk a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové střikání, svazkové technologie, aplikace elektronových svazků ve výrobě a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difuzní, frikční a explozní technologie, mikro hořáky, plyn. | | | |
| 18Y2SD | Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody | KZ | 2 |
| Teorie spolehlivosti. Mezní stav únosnosti a použitelnosti. Diagnostika konstrukčních prvků a soustav. Vady materiálů a výrobků. Experimentální sledování veličin a mechanických jevů. Modelová podobnost. Nedestruktivní zkoušení materiálů a konstrukcí. Optické metody. Tenzometrie. Experimentální určování zbytkových pnutí. Chyby měření. Vyhodnocování experimentů. | | | |
| 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. Výchova hlasu a řeči; volba jazykových prostředků. Sémantická, syntaktická a pragmatická stránka jazyka. Kreativní myšlení v mluvě a psaném projevu. Praktická část - pěstování řečnických dovedností. | | | |
| 17Y2SG | Systematická tvorba grafikonu vlakové dopravy | KZ | 2 |
| Problematika různých typů grafikonů. Kapacita dopravní cesty, přiděl tras v GVD, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a proklady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Síťový návrh provozního konceptu, kompletní konstrukce grafikonu pro víceúrovňovou obsluhu trati; při zohlednění konfliktů tras vlaků osobní a nákladní dopravy. | | | |
| 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 důrazem na integrální taktový grafikon. Tvorba oběhů vozidel. Optimalizace směn řidičů a jejich uspořádání do turnusů, legislativa, vlivy bezbariérovosti a preference veřejné dopravy. Úloha marketingu. | | | |
| 15Y2TS | Technik v současné společnosti | KZ | 2 |
| Proč si v místnosti sundat klobouk a otevřít dámě dveře? Existují jednoduchá řešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? Věda versus víra. Potřebujeme vědět 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 veřejné - přežitek z minulosti? | | | |
| 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. | | | |
| 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 především 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, 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). | | | |
| 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 včetně rámců, prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, genetické algoritmy, strojové učení. | | | |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----|---|
| 20Y2UA | Umělé neuronové sítě, realizace a aplikace | KZ | 2 |
| Umělé neuronové sítě jako nástroj řešení úloh při zpracování nepřesných, neurčitých, neúplných či 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. | | | |
| 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. | | | |
| 13Y2VZ | Vedení lidských zdrojů v dopravě a telekomunikacích | KZ | 2 |
| Cílem předmětu je poskytnout základní přehled personalistické problematiky, která je součástí každého managementu. Jde o úvod do personálního managementu, zachycující celou šíři vedení lidských zdrojů a respektující firemní cíle, strategii i kulturu. Předmět je zaměřen na základy personalistiky a vedení pracovních týmů; komunikaci v týmech; na plánování a strategii lidských zdrojů a konečně, na personalistickou etiku a firemní kulturu (včetně transkulturních rozdílů). Presentace aktuální novely Zákoníku práce. Součástí předmětu jsou cvičení a simulační hry, orientované na zpětnou vazbu a prožitky. | | | |
| 21Y2VA | Vybrané statě z aerodynamiky | KZ | 2 |
| Fyzikální vlastnosti reálných plynů, atmosféra. Základy proudění tekutin. Letecké aplikace vnější a vnitřní aerodynamiky. Letecké aerodynamické profily křídla, vrtule, lopatkové mříže. Vztlak, odpor, polára. Ideální nestlačitelné a stlačitelné proudění. Proudění vazkých tekutin. Mezní vrstva. Stabilita, turbulence. Reynoldsovo, Strouhalovo a Machovo číslo. Aerodynamika letadla a mechanika letu. Statická a dynamická stabilita, řiditelnost. | | | |
| 23Y2VS | Vyjednávání a spolupráce | KZ | 2 |
| Zásady chování při vyjednávání. Vliv osobnostních rysů na vyjednávání. Vyjednávání a přikazování. Týmová práce. Varianty týmů. Neformální a formální role v týmu. Principy vyjednávání, podstata vyjednávání, rozdíly ve vyjednávání v byznysu a v krizových situacích, zásada "vyhrávají oba", specifikace a licitace, role důvěry. | | | |
| 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 města vysokorychlostní tratí (VRT). Dopravní na VRT. Celosvětová síť, trasování, provozní koncepce, specifikace konstrukce a geometrických parametrů koleje VRT. | | | |
| 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. | | | |
| 12Y2ZK | Zklidňování dopravy | KZ | 2 |
| Zásady a principy dopravního zklidňování. Řešení komunikační sítě. Uspořádání prostoru místních komunikací. Psychologické a fyzické překážky a jejich kombinace. Zpomalovací prahy, zpomalovací polštáře a zvýšené plochy. Prvky zklidňování dopravy na křižovatkách. Hodnocení dopravního zklidňování. Pěší zóny. Obytné ulice a obytné zóny. | | | |
| 18Y2UB | Úrazová biomechanika a bezpečnost | KZ | 2 |
| Anatomie člověka. Biomechanika svalově-kosterního systému člověka. Metody lékařské diagnostiky - RTG, CT, MRI, US. Dynamika a faktory úrazových dějů. Poranění chodců. Poranění při nehodách v silničním, železničním a leteckém provozu. Analýza fyzikálních procesů při úrazech z hlediska biomechaniky. Principy léčby a rehabilitace. Ochranné pomůcky a bezpečnostní opatření pro snížení důsledků dopravní nehody. | | | |
| 17Y2RZ | Řízení dopravních procesů | KZ | 2 |
| Teoretická východiska, dopravní systém, dekompozice, faktory ovlivňující řízení, diagnóza kvality, metody řízení, systémy na podporu rozhodování, rizika rozhodování, telematika. | | | |
| 13Y2RK | Řízení v krizových situacích | KZ | 2 |
| Krizové situace a krizové stavy. Riziko mimořádných událostí. Krizové řízení státu. Civilní nouzové plánování. Hospodářská mobilizace. Sociálně psychologické aspekty krizových stavů. Právní aspekty činností za krizových stavů. Subjekty hospodářské mobilizace. Krizový plán subjektu hospodářské mobilizace. | | | |

Seznam předmětů tohoto průchodu:

| Kód | Název předmětu | Zakončení | Kredity |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------|---------|
| 11STS | Stochastické systémy | Z,ZK | 4 |
| Problematika matematického modelování dynamických systémů, identifikace těchto modelů a jejich využití pro predikci. Výsledky teorie jsou ilustrovány na úlohách z dopravní praxe. Matematické postupy jsou založeny na bayesovském pravděpodobnostním přístupu. | | | |
| 11TER | Teorie her a optimální rozhodování | ZK | 2 |
| Teorie rozhodování, teorie užitku. Hry v explicitním tvaru, zpětná indukce. Hry v normálním tvaru, rovnovážné strategie. Hry s nekonečnými množinami strategií, dvojmaticové hry. Antagonistický konflikt, teorie maticových her. Opakované hry, evoluční teorie her. Kooperativní hry dvou hráčů s nepřenosnou výhrou. Kooperativní hry s přenosnou výhrou (imputace, jádro, Shapleyho hodnota, nukleolus). Aplikace teorie her s důrazem na ekonomii a dopravu. | | | |
| 11THRO | Teorie hromadné obsluhy | ZK | 2 |
| Bodový proces, definice, pravděpodobnostní charakteristiky. Poissonův tok, jeho vlastnosti a diskrétní modelování. Markovské řetězce s diskrétním i spojitým časem (DTMC, CTMC). Kendallova klasifikace, model M/M/1, modely M/M/n, příklady optimalizačních úloh. Petriho sítě. Počítačové simulace. Obslužné sítě - otevřená a uzavřená Jacksonova síť. | | | |
| 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, 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. | | | |
| 11Y2LG | Logika inženýrského myšlení | KZ | 2 |
| Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výrokově a predikátově logická báze. Řešení logických úkolů metodami pravdivostních a sémantických rozkladových tabulek, metoda Vennových diagramů. Logický základ pro návrh sítí pro řešení technických úkolů. | | | |
| 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, celospolečenská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpečnější dopravu na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úrovňové křižovatky z hlediska bezpečnosti, nedostatky, psychologická přednost. Okružní křižovatky. Pěší provoz, cyklistická doprava. Světelná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zklidňování. | | | |
| 12Y2IS | Inženýrské sítě | KZ | 2 |
| 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. | | | |
| 12Y2KE | Krajinná ekologie | KZ | 2 |
| Historický vývoj krajiny, zahrad a městské zeleně. Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a koridory, jejich vznik a změny, krajinná matrice. Pohyb živočichů a rostlin krajinou. Role člověka ve vývoji krajiny. Vlivy antropogenní činnosti na krajinu. Krajina jako dynamický systém. Krajinné plánování. Metody hodnocení krajiny. Využití fraktální geometrie při 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. Příměstská železniční doprava. Uspořádání sítí a provoz systémů metra. Uspořádání sítí a provoz tramvajových systémů. Speciální tématické přednášky (kolejová doprava ve vybraných státech nebo regionech). | | | |
| 12Y2MD | Metody regulace a prognózy dopravy | KZ | 2 |
| Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (způsoby určení výhledových objemů dopravy, určení mezioblastních vztahů (analogické a syntetické metody, dělba přepravní práce, přidělování mezioblastních vztahů na komunikační síť). Rázová vlna v dopravním proudu. Úroveň kvality dopravy, časová perioda a faktor špičkové hodiny. Akcelerační šum, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě. | | | |
| 12Y2MH | Měření a modelování hluku z dopravy | KZ | 2 |
| Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silniční dopravy. Měření a výpočet hluku z kolejové dopravy. Měření a výpočet hluku ze silniční dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A. | | | |
| 12Y2MZ | Modernizace železničních tratí a stanic | KZ | 2 |
| Zvyšování traťových rychlostí. Dohody AGC a AGTC. Síť tratí AGC a AGTC. Zásady modernizace (koncepční 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. | | | |
| 12Y2OO | Ochrana přírody a odpadové hospodářství | KZ | 2 |
| Ochrana přírody, její vývoj v ČR a ve světě, cíl a účel. Ochrana přírody obecná a speciální, ekosystémový přístup. Chráněné části přírody velkoplošné, maloplošné, biosférické rezervace, NATURA 2000. Legislativa související s ochranou přírody. Mezinárodní organizace a mezinárodní konvence v ochraně přírody. Odpadové hospodářství, druhy odpadů, metody zneškodňování odpadů. | | | |
| 12Y2PB | Plavba, vodní doprava a její zařízení | KZ | 2 |
| Charakteristika vodní dopravy. Infrastruktura vodní dopravy a zásady její výstavby. Plavební komory, lodní zdvihač a přístavy. Pravidla a plavba po vodních cestách. Právní řád ve vnitrozemské plavbě a jeho přizpůsobení předpisům Evropského společenství. Mezinárodní vztahy ve vnitrozemské plavbě. | | | |
| 12Y2RD | Realizace dopravních staveb | KZ | 2 |
| V úvodní části seznámení studentů s přípravnou částí projektu. Poté následuje příprava na realizaci. V závěru realizační část. | | | |
| 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 města vysokorychlostní tratí (VRT). Dopravny na VRT. Celosvětová síť, trasování, provozní koncepce, specifika konstrukce a geometrických parametrů koleje VRT. | | | |
| 12Y2ZK | Zklidňování dopravy | KZ | 2 |
| Zásady a principy dopravního zklidňování. Řešení komunikační sítě. Uspořádání prostoru místních komunikací. Psychologické a fyzické překážky a jejich kombinace. Zpomalovací prahy, zpomalovací polštáře a zvýšené plochy. Prvky zklidňování dopravy na křižovatkách. Hodnocení dopravního zklidňování. Pěší zóny. Obytné ulice a obytné zóny. | | | |
| 13MGD | Management dopravních systémů | Z,ZK | 3 |
| Manager a jeho tým, výběr členů týmu, práce v týmu, vedení lidí, trénink komunikačních a prezentačních dovedností moderního manažera, operativní a strategické plánování a rozhodování, konflikty, motivace, metody na podporu rozhodování, organizování, organizační struktury, prosperita organizace, kontrola, projektový management (zaměřený na PPP), podpůrné nástroje při rozhodování v dopravě (Highway Development and Management Tools). | | | |
| 13XN1 | Magisterský projekt 1 | Z | 2 |
| 13XN2 | Magisterský projekt 2 | Z | 2 |
| 13XN3 | Magisterský projekt 3 | Z | 1 |
| 13XN4 | Magisterský projekt 4 | Z | 8 |
| 13Y2DT | Daně a poplatky v dopravě a telekomunikacích | KZ | 2 |
| Daňová a poplatková soustava ČR, porovnání se zvyklostmi v EU. Účel a druhy daní, základní pojmy a daňové kategorie. Státní rozpočet, cla, poplatky státní, místní, soudní. Historický vývoj sazeb daní z příjmu FO, PO, DPH, SD. | | | |
| 13Y2IM | Investiční a pojistná matematika | KZ | 2 |
| Úroková míra nominální, efektivní a reálná. Důchody, peněžní toky, současná a budoucí hodnota. Umořování dluhu. Hodnocení investic. Oceňování cenných papírů. Základní pojmy a principy pojištění. Neživotní pojištění - rizika, tarifní skupiny, ukazatele, pojistné. Základy demografie, úmrtnostní tabulky, komutační čísla. Kapitálové pojištění pro případ smrti, dožití a smíšené. Důchodové pojištění. Běžné pojistné, bruttopojistné, rezervy pojistného. | | | |
| 13Y2MC | Management dopravy v cestovním ruchu | KZ | 2 |
| Význam cestovního ruchu celosvětově, dopravní služby, ubytovací služby, stravovací služby, průvodcovské služby, lázeňské služby, organizace a činnost cestovních kanceláří, marketing a specifika služeb v cestovním ruchu. | | | |
| 13Y2MV | Management kvality dopravy | KZ | 2 |
| Management kvality, normy a standardizace kvality, systémy managementu kvality, management kvality v dopravě a logistice, marketing a kvalita dopravy, náklady na kvalitu, měření a monitorování kvality, statistika v managementu kvality, zlepšování, orientace na zákazníka. | | | |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----|----|
| 13Y2MZ | Management životního prostředí | KZ | 2 |
| Vymezení základních pojmů (rozdíl mezi životním prostředím a ekologií, ekosystémy, udržitelný rozvoj). Hlavní způsoby znehodnocování životního prostředí s dopadem lokálním, regionálním a globálním. Způsoby ochrany životního prostředí, vývoj environmentální politiky, její strategie a nástroje. Dobrovolné nástroje, jejich význam a rozdělení. Aplikace nejdůležitějších dobrovolných nástrojů v praxi. | | | |
| 13Y2NU | Náklady a užijky dopravních systémů | KZ | 2 |
| Dopravní systémy a jejich historie, externalita a jejich internalizace, veřejné statky (obecně i v dopravě), financování dopravy, hodnocení dopravních staveb a systémů pomocí metod CBA, MCA, CA, zdanění dopravy, vliv dopravních staveb na veřejné rozpočty, vztah dopravy a hospodářského růstu, význam dopravy v území, prostorová ekonomika. | | | |
| 13Y2PS | Případové studie v dopravě | KZ | 2 |
| Vymezení základních pojmů v dopravě, dopady dopravy na životní prostředí a národní hospodářství, problematika energetiky a udržitelnosti dopravy z energetického hlediska, vztah dopravy a makroekonomického vývoje, investice v dopravě, jednotlivé kapitoly budou studentům prezentovány prostřednictvím případových studií a následných diskuzí, také s využitím přednášek odborníků z praxe. | | | |
| 13Y2RK | Řízení v krizových situacích | KZ | 2 |
| Krizové situace a krizové stavy. Riziko mimořádných událostí. Krizové řízení státu. Civilní nouzové plánování. Hospodářská mobilizace. Sociálně psychologické aspekty krizových stavů. Právní aspekty činností za krizových stavů. Subjekty hospodářské mobilizace. Krizový plán subjektu hospodářské mobilizace. | | | |
| 13Y2VZ | Vedení lidských zdrojů v dopravě a telekomunikacích | KZ | 2 |
| Cílem předmětu je poskytnout základní přehled personalistické problematiky, která je součástí každého managementu. Jde o úvod do personálního managementu, zachycující celou šíři vedení lidských zdrojů a respektující firemní cíle, strategii i kulturu. Předmět je zaměřen na základy personalistiky a vedení pracovních týmů; komunikaci v týmech; na plánování a strategii lidských zdrojů a konečně, na personalistickou etiku a firemní kulturu (včetně transkulturních rozdílů). Presentace aktuální novely Zákoníku práce. Součástí předmětu jsou cvičení a simulační hry, orientované na zpětnou vazbu a prožitky. | | | |
| 14GISS | Geografické informační systémy | KZ | 2 |
| Teoretická východiska a principy technologie GIS, softwarová struktura a seznámení s jejím užíváním, souřadnicové projekce, způsoby lokalizace a identifikace prostorově orientovaných informací, postupy aplikace metod matematické statistiky, způsoby vizualizace modelů prostorových jevů, možnosti predikce prostorových jevů, uplatnění technologií GIS v odborné sféře, v dokumentaci, managementu a veřejné správě, principy geoinformačního inženýrství. | | | |
| 14LIS | Letecké informační systémy | Z | 2 |
| Seznámení se s informačními systémy používanými v letecké dopravě. Jako jsou systémy pro prodej a knihování letenek, distribuční a odbavovací systémy, systém pro optimalizaci výnosů na principu regulace knihování do jednotlivých cenově odlišných tříd apod. | | | |
| 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 náčrtů, geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních objemových modelů z 2D náčrtů. Import a export z a do dalších systémů. Základy tvorby sestav, a jejich vizualizace. | | | |
| 14Y2C2 | CATIA II | KZ | 2 |
| Rozšiřuje 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) 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. | | | |
| 14Y2JM | Jednočipové mikropočítače | KZ | 2 |
| Architektury jednočipových mikropočítačů a radičů, periferní obvody vestavěné do jednočipových procesorů (čítače, časovače, převodníky, porty), použití v aplikacích. Programování praktických úloh na mikropočítačích AVR. | | | |
| 14Y2OP | Objektově orientované programování v dopravě | KZ | 2 |
| Třídy, objekty, zapouzdřenost, dědičnost, polymorfismus, šablony, přetypování, streamy, ošetření výjimek, repository, kolekce, virtuální metody a třídy. Příklady budou odvozeny od systémů mikroskopické simulace, discrete event simulation, celulárních simulací a simulací virtuálního života. | | | |
| 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 (příkazů), 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 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 jazyka C++. Základní pojmy - třída, konstruktory a destruktory, přetěžování metod, dědění, virtuální metody, výjimky, proudy, přetěžování operátorů, implementace abstraktních datových typů, genericita, knihovna STL. | | | |
| 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 včetně rámců, prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, genetické algoritmy, 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 Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu. | | | |
| 15JBA2 | Jazyk - angličtina 2 | Z | 2 |
| Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu. | | | |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----|----|
| 15JBA3 | Jazyk - angličtina 3 | Z | 2 |
| Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu. | | | |
| 15JBA4 | Jazyk - angličtina 4 | ZK | 2 |
| Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu. | | | |
| 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 |
| Doplnění dopravní problematiky na základě práce s odbornými texty (fyzika pro řidiče, alkohol za volantem, únava, získání řidičského průkazu, děti v dopravě, dopravní nehoda, dopravní psychologie na internetu aj.). | | | |
| 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. | | | |
| 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. | | | |
| 15Y2OZ | Ochrana zdraví v dopravě a EU | KZ | 2 |
| Ochrana zdraví v dopravě v ČR v minulosti a přítomnosti. Srovnání situace před a po roce 1989. Současná legislativa, výhledy do budoucnosti. Harmonizace legislativy s ostatními státy EU. Základní principy ochrany a podpory zdraví ve vybraných zemích EU. | | | |
| 15Y2PS | Praktická španělština pro dopravu, management a obchod | KZ | 2 |
| Prohloubení komunikačních dovedností, nácvik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi španělsky mluvících zemí. Dopravní a obchodní terminologie, základy obchodní korespondence. | | | |
| 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. Výchova hlasu a řeči; volba jazykových prostředků. Sémantická, syntaktická a pragmatická stránka jazyka. Kreativní myšlení v mluvě a psaném projevu. Praktická část - pěstování řečnických dovedností. | | | |
| 15Y2TS | Technik v současné společnosti | KZ | 2 |
| Proč si v místnosti sundat klobouk a otevřít dámě dveře? Existují jednoduchá řešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? Věda versus víra. Potřebujeme vědět 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 veřejné - přežitek 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 koncepční fázi, funkční souvislosti a struktura konstruovaného objektu. Hodnocení variant a výběr nejhodnějšího řešení. Konstruování v tvůrčí 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 přírodu. 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. | | | |
| 16Y2PG | Počítačová grafika a virtuální realita | KZ | 2 |
| Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prostředí včetně algoritmů používaných při jejich počítačovém zpracování. Základy profesionálních i freewarových softwarů pro tvorbu a zpracování 2D a 3D grafiky. Tvorba interaktivní grafiky a základy programování v jazyce VRML či s využitím grafických knihoven (OpenGL). | | | |
| 16Y2PU | Principy návrhu dopravních prostředků | KZ | 2 |
| 16Y2ST | Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích | KZ | 2 |
| Mikro, nano a speciální technologie, elektrický obloh 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, difuzní, frikční a explozní technologie, mikro hořáky, plyn. | | | |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|----|
| 16Y2TT | Transportní a stavební technika a technologie | KZ | 2 |
| Transportní a stavební technologie a stroje. Doprava kusového a spjkého 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). | | | |
| 17EDO | Ekonomika dopravy | Z,ZK | 6 |
| Doprava v ČR v evropském a světovém kontextu, technicko-ekonomické charakteristiky jednotlivých dopravních módů, dopravní park, dopravní obslužnost, dopravní infrastruktura, specifika kalkulace nákladů v dopravě, metody kalkulace nákladů pro jednotlivé dopravní módy, financování dopravy v ČR (dopravní infrastruktura, dopravní park, dopravní obslužnost), oborová legislativa. | | | |
| 17LOGR | Logistické řetězce | Z,ZK | 5 |
| Logistický řetězec. Logistický systém. Horizontální a vertikální dimenze integrace logistiky. Vývojové typy logistických řetězců - s přetržitými, kontinuálními, synchronními toky. Nezávislý způsob řízení logistického řetězce. Řízení logistického řetězce v uzavřeném okruhu se zpětnou vazbou. Možné polohy bodu rozpojení v logistickém řetězci. Řetězcové efekty. Případové studie. | | | |
| 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 |
| 17Y2BU | Burzy, cenné papíry a investiční společnosti | KZ | 2 |
| Burzy a burzovní systémy, obchodování na burze a jejich principy. Investiční horizont, rizika investování. Analýzy cenných papírů, metody. Likvidita investora. Investiční společnosti, jejich typy, možnosti zpětného odkupu podílů. Investiční instrumenty, volatilita, rizika. | | | |
| 17Y2DL | Dopravní logistika | KZ | 2 |
| Postavení dopravy v logistických systémech. Metody optimálního řízení a alokace hmotných toků. Rozhodování v řízení hmotných a nehmotných toků. Kvalita přepravy v logistickém systému, optimalizace úrovně kvality vzhledem k afinitě zásilek. Úloha a funkce informačních toků v logistických systémech (substituce informačních toků a hmotných toků). Vytváření logistických informačních, diagnostických a rozhodovacích systémů. Logistická obsluha území. | | | |
| 17Y2DT | Daně a poplatky v dopravě a telekomunikacích | KZ | 2 |
| Daňová a poplatková soustava ČR, porovnání se zvyklostmi v EU. Účel a druhy daní, základní pojmy a daňové kategorie. Státní rozpočet, cla, poplatky státní, místní, soudní. Historický vývoj sazeb daní z příjmu FO, PO, DPH, SD. | | | |
| 17Y2FM | Financování městské hromadné dopravy | KZ | 2 |
| Je možné provozovat MHD zdarma? Vyplácí se jezdit jako černý pasažér? Proč nyní platí za jízdu v MHD i ten, kdo ji vůbec nepoužívá? Proč neměla Praha metro už v 19. století? Jak se od rozpadu Rakouska-Uherska vyvíjela MHD v Praze, Vídni a Budapešti? Na tyto a další otázky předmět odpovídá. Zabývá se i též rozvojem MHD v menších městech a specifiky investičního a provozního financování jednotlivých druhů MHD. Srovnává historické modely financování MHD a zkoumá současné modely financování světových metropolí. | | | |
| 17Y2KI | Kapitálové investování v dopravě a telekomunikacích | KZ | 2 |
| Finanční trh, investiční rozhodování - dlouhodobé cíle a investiční strategie, dlouhodobé financování. | | | |
| 17Y2LS | Logistické systémy | KZ | 2 |
| Logistický management, logistika v podniku. Trh logistických služeb, poskytovatelé logistických služeb, logistický outsourcing, logistické partnerství, logistické aliance. Supply Chain Management, kooperace na logistickém řetězci, integrované řídicí systémy. Skladové systémy, jejich alokace, optimalizace zásob. Inteligentní dopravní systémy v logistice. Plánování, realizace a vyhodnocování logistických projektů. | | | |
| 17Y2MS | Mikrosimulace železničního provozu | KZ | 2 |
| Seznámení se s možnostmi simulačních nástrojů, vytvoření konkrétního modelu železniční infrastruktury, prověření konkrétního provozního konceptu na zadané infrastruktuře, navrženého provozního konceptu, testování stability, prověření citlivosti provozního konceptu na zpoždění. | | | |
| 17Y2P | Pojišťovnictví | KZ | 2 |
| Pojišťovnictví - historie a vývoj. Pojišťovny - komerční, sociální, zdravotní. Klasifikace pojištění podle formy, podle tvorby rezerv, podle druhu pojištění, podle odvětví. Pojistné riziko, pojistná smlouva. Risk management, analýza rizika a ztráty. Zajišťovny, princip zajištění. | | | |
| 17Y2PR | Přepravní procesy | KZ | 2 |
| Přepravní provoz v dopravě. Evropské právo přístupu a průvozu ve vazbě na komerční odpovědnost dopravce. Objednávka a sjednávání přepravních služeb. Mezivládní úmluvy o mezinárodní přepravě. Smlouva o přepravě osob. Smlouva o přepravě nákladu. Smlouva zasilatelská. Odpovědnost a práva z přepravní smlouvy. Přepravní řád. Smluvní přepravní podmínky dopravců. Plnění přepravní smlouvy více dopravci. Soubor mezinárodních pravidel pro výklad dodacích doložek INCOTERMS. Statistika obchodu se zbožím mezi členskými státy Evropské unie INTRASTAT. Tarif a tvorba cen. Informační technologie a systémy ve vazbě na přepravní služby. | | | |
| 17Y2PS | Případové studie v dopravě | KZ | 2 |
| Simulace odborných diskusí nad tématy vliv dopravy na životní prostředí a národní hospodářství, energetika, výstavba dopravní infrastruktury atd. Studentům bude na každé hodině předloženo jedno aktuální a reálné téma, jehož řešení budou muset vzájemně vymyslet, přičemž každý z nich bude představovat zástupce jiné sféry (orgány veřejné správy, investory, dopravce, zástupce zájmových sdružení, obyvatele atd.). | | | |
| 17Y2RS | Regionální doprava - mobilita malých sídel | KZ | 2 |
| Základní pojmy, síť železničních a autobusových linek, alternativní formy regionální dopravy, ovlivnění regionální dopravy v blízkosti velkých měst, řešení osobní a nákladní dopravy v regionech, aktivity související s regionální dopravou, bezpečnost osobní dopravy v regionech. | | | |
| 17Y2RZ | Řízení dopravních procesů | KZ | 2 |
| Teoretická východiska, dopravní systém, dekompozice, faktory ovlivňující řízení, diagnóza kvality, metody řízení, systémy na podporu rozhodování, rizika rozhodování, telematika. | | | |
| 17Y2SG | Systematická tvorba grafikonu vlakové dopravy | KZ | 2 |
| Problematika různých typů grafikonů. Kapacita dopravní cesty, přiděl tras v GVD, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a proklady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Síťový návrh provozního konceptu, kompletní konstrukce grafikonu pro víceúrovňovou obsluhu trati; při zohlednění konfliktů tras vlaků osobní a nákladní dopravy. | | | |
| 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 důrazem na integrální taktový grafikon. Tvorba oběhů vozidel. Optimalizace směn řidičů a jejich uspořádání do turnusů, legislativa, vlivy bezbariérovosti a preference veřejné dopravy. Úloha marketingu. | | | |
| 18TAM | Teoretická a aplikovaná mechanika | ZK | 2 |
| Základy teorie plasticity. Podmínky plasticity. Pružnoplastický a plastický stav tělesa. Spolehlivost a životnost konstrukcí. Klasifikace poruch. Lomový proces. Pole napětí a deformací v okolí vrubu. Faktor intenzity napětí. Lomová houževnatost. Energetické metody. Hnací síla trhliny. Otevření trhliny. Únavové vlastnosti materiálu. Dimenzování na únavu. | | | |
| 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 |
| 18Y2D2 | Dynamika dopravních cest a prostředků 2 Analýza silových účinků mezi vozidlem a dopravní cestou a jejich vlivu na napjatost a deformaci prvků konstrukce vozidla nebo chování dopravní cesty. Tvorbě dynamických modelů vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s konečným počtem stupňů volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Dynamické výpočty konstrukčních soustav. Kritéria přípustnosti kmitání. Aplikace MKP v programu ANSYS LS DYNA pro dynamické výpočty. | KZ | 2 |
| 18Y2FZ | Fyzikální základy vlastností materiálů Na základě vnitřní struktury a povahy vazeb je vyloženo pružné chování materiálu a jeho maximální pevnost. Idealizovaný model je rozvíjen přidáním různých typů poruch, působících zatížení a prostředí k výkladu rozhodujících porušovacích mechanismů - úrovní reálné pevnosti podmíněné vnitřními defekty, křehkému i tvárnému lomu, únavě i tečení. Způsoby porušování jsou diskutovány jako výzva, na kterou technika odpovídá designem moderních materiálů. | KZ | 2 |
| 18Y2SD | Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody Teorie spolehlivosti. Mezní stav únosnosti a použitelnosti. Diagnostika konstrukčních prvků a soustav. Vady materiálů a výrobků. Experimentální sledování veličin a mechanických jevů. Modelová podobnost. Nedestruktivní zkoušení materiálů a konstrukcí. Optické metody. Tenzometrie. Experimentální určování zbytkových prnutí. Chyby měření. Vyhodnocování experimentů. | KZ | 2 |
| 18Y2UB | Úrazová biomechanika a bezpečnost Anatomie člověka. Biomechanika svalově-kosterního systému člověka. Metody lékařské diagnostiky - RTG, CT, MRI, US. Dynamika a faktory úrazových dějů. Poranění chodců. Poranění při nehodách v silničním, železničním a leteckém provozu. Analýza fyzikálních procesů při úrazech z hlediska biomechaniky. Principy léčby a rehabilitace. Ochranné pomůcky a bezpečnostní opatření pro snížení důsledků dopravní nehody. | KZ | 2 |
| 18Y2VC | Výpočtová mechanika v dopravě Princip virtuálních prací a variační principy v MKP. Prutové, plošné a prostorové konstrukce v MKP. MKP ve statické a v dynamice dopravních soustav. Pružný, pružnoplastický materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na příkladech. | KZ | 2 |
| 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 |
| 20Y2AP | Architektury počítačových systémů Základní typy počítačových architektur, von Neumannův model, zřetěžená architektura, pole procesorů, těsně a volně vázané systémy, systolické systémy, klasifikace paralelních systémů. Softwarová úroveň paralelismu, granularizace, binární a obecné semafore, vektorizace a paralelizace. Amdahlův zákon, měření efektivit paralelních procesů, reálná výkonost, benchmarky, vektorové systémy, masově paralelní systémy, symetrické multiprocesory. | KZ | 2 |
| 20Y2MK | Metody řízení kvality ve fázi vývoje výrobku 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. | KZ | 2 |
| 20Y2NE | Návrh a vyhodnocení experimentů ve fázi vývoje výrobku Role experimentu při vývoji automobilů. Detailní přehled vlastních metod. Aplikovaná statistika. Laboratorní testy trvanlivosti, funkčnosti, silniční testy, klimatické testy, akustické testy, testy vibrací, korozní testy, analýzy spokojenosti zákazníka, specifický expertní systém VDS, vztahy k FMEA (způsob porušení a účinek analýzy). | KZ | 2 |
| 20Y2PR | Predikce časových řad Základy kvantitativní predikce, kauzální modely, časové řady, metoda nejmenších čtverců. Metody pro vyhodnocování kvality predikce, popisné statistiky, střední hodnota, MAE, MAPE, RMSE, entropické míry, naivní predikce. Základy lineárních predikčních modelů, korelační a kovarianční koeficienty, vyhlazovací modely, regresní modely. Box-Jenkinsova metodologie, modely AR, MA, ARMA, ARIMA. Výběr proměnných, statistické testy a genetické algoritmy. | KZ | 2 |
| 20Y2TE | Technologie elektronických systémů 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. | KZ | 2 |
| 20Y2UA | Umělé neuronové sítě, realizace a aplikace Umělé neuronové sítě jako nástroj řešení úloh při zpracovávání nepřesných, neurčitých, neúplných či 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. | KZ | 2 |
| 21AIRM | Air Traffic Management Současné systémy ATM a jejich funkční bloky (ATS, ATFCM, ASM), zobrazení ATM dat (technická konfigurace a architektura, přenosové systémy a sítě), výměna dat s okolními ATM systémy, monitoring systémů a jejich technický dohled. ATM simulátory, koncepce a strategie ATM na následující léta (SESAR, "Free Flight", FANS, ASAS,). EUROCONTROL - CFMU. FAB, datové aplikace ATS, AOC. | KZ | 5 |
| 21BLED | Bezpečnost v letecké dopravě Lidský činitel, 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 komunikační, navigační a přehledové 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 |
| 21ENVL | Environmentální aspekty v letecké dopravě Hluk a jeho vliv na kvalitu života, letadlo jako zdroj hluku a emisí, letištní postupy s ohledem na hluk z leteckého provozu, monitoring hluku z leteckého provozu, předpisové požadavky v oblasti hluku a emisí. Collaborative Environmental Management (CEM), ochranné hlukové pásmo, úlohy provozovatelů letišť, role provozovatelů letadel. HF a uvědomění v oblasti ochrany životního prostředí, audit. | Z,ZK | 4 |
| 21KST | Kosmické technologie 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 provozně technické charakteristiky. Orbitální mechanika. Využití kosmických technologií pro zajištění letecké navigace a komunikace. Lety s lidskou posádkou. | ZK | 3 |
| 21LEN1 | Letecká angličtina 1 Popis letadlové techniky. Business a marketing v letectví. Letiště a služby odbavení. Údržba. Letové provozní služby. Historie letectví. Vyšetřování leteckých nehod. Lidský činitel. Ekonomika v letectví. Vývoj trhu. Nízkonákladové letecké společnosti. Řízení firem. Návrh letišť. Ekologie. | Z | 2 |
| 21LEN2 | Letecká angličtina 2 Trendy leteckého trhu. Distribuční systémy. Konstrukční materiály. Motory. Výcvik personálu. Nebezpečné meteorologické jevy. Ekonomika letových provozních služeb. Práva cestujících. Věrnostní programy. Catering. Systémy odbavení zavazadel. Letištní mechanizační prostředky. Pátrání a záchrana. Kvalita služeb cestujícím. | Z | 2 |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|----|
| 21LEN3 | Letecká angličtina 3 | Z | 2 |
| Letadla, základy letu, letiště, meteorologie, navigace, uspořádání letového provozu, nouzové situace, letecké nehody, plánování letů, lidský činitel, organizace civilního letectví, historie letectví, životní prostředí v letectví. | | | |
| 21LEN4 | Letecká angličtina 4 | ZK | 2 |
| Letadla, základy letu, letiště, meteorologie, navigace, uspořádání letového provozu, nouzové situace, letecké nehody, plánování letů, lidský činitel, organizace civilního letectví, historie letectví, životní prostředí v letectví. | | | |
| 21LPF | Letecká psychofyziologie | Z,ZK | 4 |
| Psychofyziologické základy leteckých odvětví. Automatizace v letectví. Kultura bezpečnosti a bezpečnostní klima. Bezpečnostní stereotypy. Individuální a systémové záruky bezpečnosti. | | | |
| 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. | | | |
| 21ULT | Údržba letadlové techniky | KZ | 2 |
| 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 č. 2042/2003 část 145. Vliv HF při údržbě LT. Nařízení ředitele EASy pro schvalování organizací pro údržbu letadel. | | | |
| 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 |
| 21Y2LZ | Lidské zdroje a projekty v letectví | KZ | 2 |
| Strategie a politika lidských zdrojů, specifika LZ v letectví, kompetence manažerů a specialistů v rozvoji LZ, řízení a rozvoj výkonnosti LZ, kultura organizace, LZ v podmínkách globálního trhu a konkurence, nové trendy a přístupy k rozvoji LZ. Projektový management jako běžná praxe v současných podmínkách řízení podniku. Filozofie a principy projektového řízení. Řízení projektů, nástroje, metody a techniky projektového řízení. | | | |
| 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 (např. v prostředí Matlab), po složitější problémy kde budou použity profesionální nástroje vytvořené na míru danému problému. | | | |
| 21Y2NR | Navigace a systémy řízení letu | KZ | 2 |
| Navigace (ANP/RNP), prostorová navigace, FMC, GPWS, FMC, A/P, A/T, FD, MCDU. | | | |
| 21Y2OU | Organizace oprávněné k údržbě letadel | KZ | 2 |
| 21Y2PL | Provozní aspekty letišť | KZ | 2 |
| Provozní aspekty využití letišť. Umístění letiště 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. | | | |
| 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 ČR. Mezinárodní obchodní letecká dohoda. Usnadnění formalit v letecké dopravě. Odpovědnost leteckého dopravce. Přeprava nebezpečného zboží. | | | |
| 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. | | | |
| 21Y2VA | Vybrané statě z aerodynamiky | KZ | 2 |
| Fyzikální vlastnosti reálných plynů, atmosféra. Základy proudění tekutin. Letecké aplikace vnější a vnitřní aerodynamiky. Letecké aerodynamické profily křídla, vrtule, lopatkové míže. Vztlak, odpor, polára. Ideální nestlačitelné a stlačitelné proudění. Proudění vazkých tekutin. Mezní vrstva. Stabilita, turbulence. Reynoldsovo, Strouhalovo a Machovo číslo. Aerodynamika letadla a mechanika letu. Statická a dynamická stabilita, říditelnost. | | | |
| 22SLN | Šetření leteckých nehod | KZ | 2 |
| Specifika soudního znalectví. 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 neštěstí. | | | |
| 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 | Počítačové simulace a analýzy silničních nehod | KZ | 2 |
| Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systémů a aktivních bezpečnostních systémů vozidel, škola smyku, vliv prostředí na model, vyhodnocování crash testů, jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod. | | | |
| 23SCT | Security v letecké dopravě | KZ | 4 |
| Rozdělení letiště z pohledu bezpečnosti, bezpečnostní design, standardy a úmluvy, formy rizika obecně, analýza a management rizika v pozemní bezpečnosti, krizové plány, bezpečnostní model letiště, identifikační 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. | | | |
| 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 |
| 23Y2AE | Akustika a elektroakustika v dopravě | KZ | 2 |
| Základní akustické veličiny, vlastnosti akustických signálů. Základní rovnice akustiky, metoda náhradních obvodů. Akustická impedance, tlumení. Akustické vysílače, reproduktory. Akustické přijímače, mikrofony. Základy zpracování akustických signálů. Akustika uzavřených prostor. Základy akustiky v pevné fázi. Akustické problémy v dopravě a jejich řešení. | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----|---|
| 23Y2NE | Navrhování elektronických zařízení | KZ | 2 |
| Vlastnosti a realizace polovodičových elektronických prvků, základní dělení elektronického zařízení. Zdroje, vstupní a výstupní prvky, procesní prvky. Realizace základních zapojení - zesilovače, převodníky dat. Analogové elektronické systémy, analogové počítání. Spínací prvky, logické obvody, realizace pomocí FPGA. Jednočipové mikropočítače a mikrokontroléry. Návrhové systémy (ORCAD), konstrukce elektronických zařízení. | | | |
| 23Y2VS | Vyjednávání a spolupráce | KZ | 2 |
| Zásady chování při vyjednávání. Vliv osobnostních rysů na vyjednávání. Vyjednávání a přikazování. Týmová práce. Varianty týmů. Neformální a formální role v týmu. Principy vyjednávání, podstata vyjednávání, rozdíly ve vyjednávání v byznysu a v krizových situacích, zásada "vyhrávají oba", specifikace a licitace, role důvěry. | | | |
| 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. | | | |

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

Generováno: dne 09. 04. 2020 v 18:07 hod.