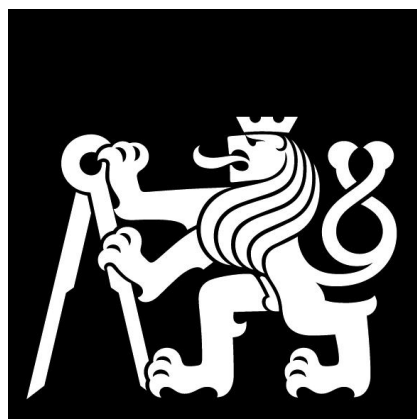


2023 – 2024

**FAKULTA
DOPRAVNÍ**



ČVUT

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

© 2023 ČVUT v Praze Fakulta dopravní
Kompletní verze pro interní potřeby ČVUT FD
Sestavil: Jiří Čarský, Patrik Horažďovský

OBSAH

Úvod.....	7
1. část - Organizace ČVUT v Praze a Fakulty dopravní	11
České vysoké učení technické v Praze	12
Kolegium rektora ČVUT	12
Správní rada ČVUT	13
Rada pro vnitřní hodnocení ČVUT	13
Zástupci Fakulty dopravní v Akademickém senátu ČVUT	13
Technické knihovny	14
Knihovny ČVUT	14
Ostatní významné knihovny.....	15
ČVUT v Praze Fakulta dopravní	17
Kolegium děkana.....	18
Děkanát Fakulty dopravní.....	18
Pracoviště Děčín.....	20
Akademický senát Fakulty dopravní	22
Vědecká rada Fakulty dopravní	23
Grémium děkana	23
Ústavy	24
K611 - Ústav aplikované matematiky.....	24
K612 - Ústav dopravních systémů	26
K614 - Ústav aplikované informatiky v dopravě.....	28
K615 - Ústav jazyků a společenských věd.....	30
K616 - Ústav dopravních prostředků	32
K617 - Ústav logistiky a managementu dopravy.....	34
K618 - Ústav mechaniky a materiálů	36
K620 - Ústav dopravní telematiky	38
K621 - Ústav letecké dopravy.....	40
K622 - Ústav soudního znalectví v dopravě	43
K623 - Ústav bezpečnostních technologií a inženýrství.....	44
Samostatné laboratoře	46
16201 - Certifikační orgán pro výrobky při Fakultě dopravní	46
16202 - Zkušební laboratoř Fakulty dopravní	47
16203 - Mobilní laboratoř pro dopravní analýzy.....	48
Studijní programy, obory, specializace a formy studia na Fakultě dopravní	49
Studium bakalářské.....	49
Studium navazující magisterské	58
Studium doktorské.....	64
2. část - Studijní plány a odborné předměty ústní části SZZ	73
Časový plán akademického roku 2023 - 2024 pro studium v bakalářských a navazujících magisterských studijních programech na ČVUT v Praze Fakultě dopravní	74
Studijní plány bakalářských studijních programů (prezenční forma studia)	78
Doporučené časové plány studia studijního programu	
B 3710 / B1041A040001 – TET – Technika a technologie v dopravě a spojích	78
Doporučený časový plán studia společné části studijního programu TET	78
Doporučené časové plány studia specializací	81
Specializace DOS – Dopravní systémy a technika	81
Specializace LOG – Logistika a řízení dopravních procesů.....	84

Specializace ITS – Inteligentní dopravní systémy	87
Specializace LED – Letecká doprava	90
Doporučené časové plány studia oboru TUL	93
Obor TUL – Technologie údržby letadel	93
Doporučený časový plán studia studijního programu B1041A040003 – PIL – Profesionální pilot	96
Doporučený časový plán studia studijního programu B1041A040004 – PIL (EN) – Professional Pilot	106
Doporučený časový plán studia studijního programu B0716A040001 – TUL – Technologie údržby letadel	116
Studijní plány bakalářských studijních programů (kombinovaná forma studia)	125
Doporučené časové plány studia studijního programu B 3710 / B1041A040001 – TET – Technika a technologie v dopravě a spojích	125
Specializace LOG – Logistika a řízení dopravních procesů	125
Obor LED – Letecká doprava	131
Studijní plány navazujících magisterských studijních programů (prezenční forma studia)	133
Doporučený časový plán studia studijního programu N1041A040003 – DS – Dopravní systémy a technika	133
Doporučený časový plán studia studijního programu N1041A040005 – LA – Logistika a řízení dopravních procesů	137
Doporučený časový plán studia studijního programu N1041A040007 – IS – Inteligentní dopravní systémy	141
Doporučený časový plán studia studijního programu N1041A040006 – IS (EN) – Intelligent Transport Systems	145
Doporučený časový plán studia studijního programu N1041A040010 – PL – Provoz a řízení letecké dopravy	152
Doporučený časový plán studia studijního programu N1041A040004 – SC – Smart Cities	156
Studijní plány navazujících magisterských studijních programů (kombinovaná forma studia)	160
Doporučený časový plán studia studijního programu N1041A040005 – LA – Logistika a řízení dopravních procesů	160
Doporučený časový plán studia studijního programu N1041A040010 – PL – Provoz a řízení letecké dopravy	164
Odborné předměty ústní části státní závěrečné zkoušky	168
Odborné předměty ústní části SZZ pro bakalářský studijní program Technika a technologie v dopravě a spojích	168
Odborné předměty ústní části SZZ pro bakalářské studijní programy Profesionální pilot / Professional Pilot (pro studenty se zahájením studia nejpozději v akademickém roce 2022 – 2023)	177
Odborné předměty ústní části SZZ pro bakalářské studijní programy Profesionální pilot / Professional Pilot (pro studenty se zahájením studia v akademickém roce 2023 – 2024 a později)	178
Odborné předměty ústní části SZZ pro bakalářský studijní program Technologie údržby letadel	179
Odborné předměty ústní části SZZ pro navazující magisterský studijní program Technika a technologie v dopravě a spojích	180
Odborné předměty ústní části SZZ pro navazující magisterský studijní program Dopravní systémy a technika	182

Odborné předměty ústní části SZZ pro navazující magisterský studijní program	
Logistika a řízení dopravních procesů	183
Odborné předměty ústní části SZZ pro navazující magisterské studijní programy	
Inteligentní dopravní systémy / Intelligent Transport Systems	184
Odborné předměty ústní části SZZ pro navazující magisterský studijní program	
Provoz a řízení letecké dopravy.....	185
Odborné předměty ústní části SZZ pro navazující magisterský studijní program	
Smart Cities	186
Doktorské studium.....	187
Studijní programy D – Dopravní systémy a technika / D (EN) – Transportation Systems and Technology	187
Studijní programy L – Logistika a řízení dopravních procesů / L (EN) – Logistics and Management of Transport Processes.....	189
Studijní program I – Inteligentní dopravní systémy	190
Studijní program P – Provoz a řízení letecké dopravy / P (EN) – Air Traffic Control and Management.....	191
Studijní program S – Smart Cities.....	192
Studijní program S (EN) – Smart Cities	193
3. část - Informace o předmětech.....	195
Povinné a volitelné předměty a povinně volitelné předměty typu A bakalářského studia	196
Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu A	196
Volitelné předměty	250
Povinné a volitelné předměty a povinně volitelné předměty typu A navazujícího magisterského studia.....	254
Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu A	254
Volitelné předměty	279
Povinně volitelné předměty typu B	281
Zimní semestry – bakalářské prezenční studium – studijní program TET.....	282
Zimní semestry – bakalářské prezenční studium – studijní program PIL	283
Zimní semestry – bakalářské prezenční studium – studijní program PIL (EN).....	284
Zimní semestry – bakalářské kombinované studium	284
Zimní semestry – navazující magisterské prezenční studium – studijní programy DS a LA.....	285
Zimní semestry – navazující magisterské prezenční studium – studijní program PL	286
Zimní semestry – navazující magisterské kombinované studium – studijní program LA.....	286
Zimní semestry – navazující magisterské kombinované studium – studijní program PL.....	286
Letní semestry – bakalářské prezenční studium – studijní program TET.....	287
Letní semestry – bakalářské prezenční studium – studijní program PIL	288
Letní semestry – bakalářské prezenční studium – studijní program PIL (EN).....	289
Letní semestry – bakalářské kombinované studium	289
Letní semestry – navazující magisterské prezenční studium –studijní programy DS a LA.....	290
Letní semestry – navazující magisterské prezenční studium – studijní program PL	291
Letní semestry – navazující magisterské kombinované studium –studijní program LA.....	292

Letní semestry – navazující magisterské kombinované studium – studijní program PL	292
K611 - Ústav aplikované matematiky	293
K612 - Ústav dopravních systémů	294
K614 - Ústav aplikované informatiky v dopravě	301
K615 - Ústav jazyků a společenských věd	309
K616 - Ústav dopravních prostředků.....	315
K617 - Ústav logistiky a managementu dopravy	319
K618 - Ústav mechaniky a materiálů.....	323
K620 - Ústav dopravní telematiky	327
K621 - Ústav letecké dopravy	330
K622 - Ústav soudního znalectví v dopravě.....	335
K623 - Ústav bezpečnostních technologií a inženýrství	336
Informace o předmětech doktorského studia	341
Povinné předměty	341
Povinně volitelné předměty	345
Volitelné předměty	369
4. část - Legislativa	371
Legislativní dokumenty	372

ÚVOD

Doprava je soubor procesů, které vedou k cílenému přemísťování osob, předmětů, energie a informací v prostoru a čase, je ve své podstatě fenoménem interakce živé bytosti s technickým artefaktem, lidské společnosti s technologickou infrastrukturou rozšiřující dimenzi lidského bytí v časoprostoru.

Doprava jako samostatný vědní technický obor se rozvíjí ve spolupráci s dalšími obory, zejména s obory rozvíjenými na dalších fakultách Českého vysokého učení technického v oblastech techniky a technologie dopravních cest a prostředků a telekomunikačních systémů a zařízení, a v oblasti technickoekonomických aspektů provozování a údržby dopravních cest a dopravních prostředků. Základní metodologií dopravy jako svébytného inženýrského oboru je systémový způsob nazírání na obecné ve vztazích mezi dopravními cestami, dopravními prostředky a vzájemně provázanými provozními a logistickými systémy. Nejvýraznější skutečností, která posouvá studijní obor dopravy a spojů z oblasti mezioborových disciplín do oblasti samostatného magisterského a doktorského studia, je úloha vyplývající z uplatnění dopravní inženýrské informatiky a jejího využití v produkčních ekonomických modelech chování a její aplikace v tvorbě efektivně fungujících dopravních systémů v území v návaznosti na ekonomické, ekologické a kulturní aktivity člověka.

Jsou to zejména ekonomové, kteří jsou schopni správně identifikovat význam dopravy a spojů jako systému, který významně přispívá k životaschopnosti a perspektivě ekonomiky regionů i větších územních celků. V ekologii je identifikace dopadu dopravy jako význačného civilizačního faktoru na životní prostředí dostatečně průkazná.

Založením Fakulty dopravní vyjádřilo vedení Českého vysokého učení technického v Praze svoji vůli nezaostávat za předními světovými univerzitami a reflektovat do svých vědeckopedagogických cílů nejen rozvoj technologií a techniky, ale i rozvoj oborů přesahujících svými inženýrskými metodami rozsáhlé oblasti lidské činnosti a jejich systémové uspořádanosti co do času a prostoru. Současný proces globalizace světových telekomunikací a dopravních systémů takové přístupy nutně vyžaduje; v praktických aplikacích se to projevuje například ve zdokonalování grafikonů železniční dopravy nebo v systémové výstavbě kombinovaných druhů dopravy s ohledem na environmentální dopady.

Fakulta dopravní je jednou z 8 fakult Českého vysokého učení technického v Praze. Dnešní ČVUT bylo založeno 18. ledna 1707 císařem Josefem I. z iniciativy uznávaného odborníka v opevňovacích (fortifikačních) pracích Christiana Josepha Willenberga, jenž byl ustanoven profesorem podle dekretu zemských stavů ze dne 9. listopadu 1717. Výuka na této první veřejné inženýrské škole ve střední Evropě byla zahájena v lednu 1718. Vysoká škola byla pojmenována „Stavovská inženýrská škola v Praze“. Teprve 30 let po založení této pražské školy vznikla později věhlasná a dosud existující pařížská vysoká škola „École Nationale des Ponts et Chaussées“.

Zpočátku měla Stavovská inženýrská škola v Praze úzké zaměření vojenské a fortifikační; na školu civilního inženýrství se změnila až v období působnosti jejího druhého profesora Jana Ferdinanda Schora, malíře a architekta, a zejména v období působnosti třetího profesora této školy Františka Antonína Leonarda Hergeta, zeměměřičského a vodohospodářského odborníka.

Roku 1803 schválil císař návrh na přeměnu Stavovské inženýrské školy na polytechniku, kterou uvedl v život František Josef Gerstner, astronom a profesor matematiky a mechaniky, po vzoru pařížské polytechniky. Pražská polytechnika zůstala až do r. 1815 součástí pražské Univerzity, teprve pak se osamostatnila. Sídlo Polytechniky bylo v Husově třídě na Starém Městě. K významným osobnostem Polytechniky patřil kromě Františka Josefa

Gerstnera, tvůrce projektu koněspřežné železnice z Českých Budějovic do Lince, i Christian Dopplera, profesora matematiky a praktické geometrie.

Dalším mezníkem ve vývoji školy byl rok 1863, kdy se tehdy schválený první Statut stal základem nové organizace pedagogické práce i řízení Polytechniky jako vysoké školy v čele s voleným rektorem a se čtyřmi obory:

- vodní a silniční stavitelství
- pozemní stavitelství
- strojnictví
- chemie („technická lučba“)

Čeština byla rovnoprávným vyučovacím jazykem s němčinou, přesto rozpory mezi německou a českou částí pedagogického sboru vedly roku 1869 k rozdělení na český a německý ústav. Pro český ústav byla postavena nová budova na Karlově náměstí na Novém Městě (návrh profesora architekta Ullmanna). Od roku 1878 byly zavedeny dvě státní zkoušky a od roku 1901 bylo škole přiznáno právo udělovat hodnosti doktora technických věd.

Název České vysoké učení technické v Praze nese škola od roku 1920; sdružovala tehdy sedm vysokých škol:

- inženýrského stavitelství
- architektury a pozemního stavitelství
- strojího a elektrotechnického inženýrství
- chemickotechnologického inženýrství
- zemědělského a lesního inženýrství
- speciálních nauk
- obchodní

Za nacistické okupace byla vysoká škola uzavřena, po osvobození r. 1945 byla znovuotevřena, v roce 1952 odešly ze svazku ČVUT fakulta zemědělská a fakulta chemickotechnologická.

Fakulta dopravní byla zřízena od září 1952 původně jako součást ČVUT, samostatná Vysoká škola železniční zahájila činnost od školního roku 1953/54 v Praze - Karlíně se čtyřmi fakultami:

- stavební
- strojní
- elektrotechnická
- dopravní

Měla tehdy 1200 studentů a 20 kateder. Od školního roku 1960/61 byla přemístěna do Žiliny a změnila název na Vysoká škola dopravy a spojov. Po rozdělení ČSFR dochází ke vzniku Fakulty dopravní jako součásti ČVUT v Praze se zahájením výuky ve školním roce 1993/94.

Fakulta dopravní získala akreditaci pro inženýrské studium rozhodnutím Akreditační komise ČR z 5. května 1993. První Statut Fakulty dopravní byl schválen Akademickým senátem ČVUT 9. června 1993. Ve školním roce 1993/94 začalo studovat na fakultě v Praze prvních 200 studentů denního inženýrského studia, ve školním roce 1995/96 přibylí studenti bakalářského studia na pracovišti Fakulty dopravní v Děčíně, které zde v letech 2000 – 2012 existovalo pod názvem Ústav pro bakalářská studia (od roku 2013 zde působí dále opět pod názvem Pracoviště Děčín). V roce 1998 bylo slavnostně promováno 70 prvních absolventů inženýrského studia a 15 prvních absolventů bakalářského studia.

V akademickém roce 2003 – 2004 bylo zahájeno studium v nové, tzv. strukturované formě studia. Cílem této nové formy bylo reagovat na evropské trendy ve vzdělávání a zajistit

studentům i pedagogům vyšší prostupnost studia. V akademickém roce 2009 – 2010 byla poprvé zahájena výuka v anglickém jazyce v prvním tzv. „joint-degrees“ navazujícím magisterském studijním oboru Inteligentní dopravní systémy ve spolupráci s Linköpings universitet (Švédsko) a s UAS Fachhochschule Technikum Wien (Rakousko). O rok později (od akademického roku 2010 – 2011) byla zahájena výuka ve druhém „joint-degrees“ navazujícím magisterském studijním oboru Transportation and Logistic Systems ve spolupráci s Žilinskou univerzitou v Žiline (Slovensko) a s University of Texas at El Paso (USA). Od téhož akademického roku 2010 – 2011 je standardní doba studia v bakalářském studijním programu zkrácena ze 4 let na 3 roky.

Od akademického roku 2020 – 2021 je výuka postupně realizována v nově akreditovaných a strukturovaných bakalářských a navazujících magisterských studijních programech (které se v některých případech, konkrétně v bakalářském studijním programu „Technika a technologie v dopravě a spojích“ dělí na specializace), jimž byla udělena akreditace rozhodnutím Národního akreditačního úřadu pro vysoké školství (zřízeného ke dni 1. září 2016) podle zákona 137/2016, kterým se mění zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a podle nového nařízení vlády č. 274/2016 Sb. ze dne 24. srpna 2016 o standardech pro akreditace ve vysokém školství. Tyto nové studijní programy a specializace během několika let postupně nahrazují původní studijní programy a obory a jejich součástí jsou i nové navazující magisterské studijní programy „Intelligent Transport Systems“ (společně uskutečňovaný s Linköpings universitet podle § 47a zákona o VŠ) a „Smart Cities“ (společně uskutečňovaný s The University of Texas at El Paso podle § 47a zákona o VŠ) s výukou v anglickém jazyce.

Vedení fakulty a všichni akademičtí pracovníci vítají nově zapsané studenty 1. ročníku v akademickém roce 2023 – 2024 a přejí jim, aby studium na Fakultě dopravní v kterékoliv formě studia bylo pro ně pozitivním zážitkem a aby studium úspěšně zakončili, případně pokračovali ve studiu ve vyšším typu.

1. část

Organizace ČVUT v Praze a Fakulty dopravní

**2023 – 2024
FAKULTA
DOPRAVNÍ**



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

České vysoké učení technické v Praze tvoří fakulty stavební, strojní, elektrotechnická, jaderná a fyzikálně inženýrská, architektury, dopravní, biomedicínckého inženýrství a informačních technologií, Kloknerův ústav, Masarykův ústav vyšších studií, Ústav tělesné výchovy a sportu, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov, Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky, Ústav technické a experimentální fyziky ČVUT a další součásti ČVUT. Vrcholným představitelem a reprezentantem Českého vysokého učení technického v Praze je rektor, který koordinuje pedagogickou a tvůrčí činnost fakult. Zástupci rektora pro jednotlivé úseky činnosti jsou prorektoři, zástupce rektora pro hospodářskou a správní činnost je kvestor.

KOLEGIUM REKTORA ČVUT

160 00 Praha 6, Jugoslávských partyzánů 3, telefon: 224 351 111

Rektor:	Doc. RNDr. Vojtěch PETRÁČEK, CSc.
Prorektor pro bakalářské a magisterské studium:	Doc. Dr. Ing. Gabriela ACHTENOVÁ
Prorektor pro vědu, tvůrčí činnost a doktorské studium:	Prof. Ing. Zbyněk ŠKVOR, CSc.
Prorektor pro zahraniční vztahy:	Prof. Ing. Oldřich STARÝ, CSc.
Prorektor pro rozvoj a strategie:	Ing. Veronika KRAMAŘÍKOVÁ, MBA
Prorektor pro výstavbu:	Prof. Ing. Alena KOHOUTKOVÁ, CSc., FEng.
Prorektor pro řízení kvality:	Ing. Radek HOLÝ, Ph.D.
Děkan fakulty stavební:	Prof. Ing. Jiří MÁCA, CSc.
Děkan fakulty strojní:	Doc. Ing. Miroslav ŠPANIEL, CSc.
Děkan fakulty elektrotechnické:	Prof. Mgr. Petr PÁTA, Ph.D.
Děkan fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské:	Doc. Ing. Václav ČUBA, Ph.D.
Děkan fakulty architektury:	Doc. Ing. arch. Dalibor HLAVÁČEK, Ph.D.
Děkan fakulty dopravní:	Prof. Ing. Ondřej PŘIBYL, Ph.D.
Děkan fakulty biomedicínckého inženýrství:	Prof. MUDr. Jozef ROSINA, Ph.D., MBA
Děkan fakulty informačních technologií:	Doc. RNDr. Ing. Marcel JIŘINA, Ph.D.
Pověřená výkonem funkce kvestora:	Ing. Veronika KRAMAŘÍKOVÁ, MBA
Předseda Akademického senátu ČVUT:	Doc. Ing. Jan JANOUŠEK, Ph.D.

SPRÁVNÍ RADA ČVUT

Předseda Správní rady ČVUT:

Prof. Ing. Petr SÁHA, CSc.

1. místopředsedkyně Správní rady ČVUT:

Ing. Dana DRÁBOVÁ, Ph.D.

Místopředseda Správní rady ČVUT:

Mgr. František BUREŠ, MBA, LL.M.

Členové Správní rady ČVUT:

Ing. Vladimír DLOUHÝ, CSc.

Ing. Petr DVOŘÁK, MBA

Ing. arch. Jan FIBIGER, CSc.

Ing. Martin JAHN, MBA

Ing. arch. Jan KASL

Mgr. Ondřej KOLÁŘ

Ing. Petr MOTHEJL

Jan PAULY, CSc.

Ing. Vlastimil PICEK

Ing. Jiří RUSNOK

Ing. Michaela ŠOJDROVÁ

Mgr. Radek VONDRÁČEK

Tajemník Správní rady ČVUT:

Ing. Lucie ORGONÍKOVÁ

RADA PRO VNITŘNÍ HODNOCENÍ ČVUT

Předseda Rady pro vnitřní hodnocení ČVUT:

Doc. RNDr. Vojtěch PETRÁČEK, CSc.

Místopředseda Rady pro vnitřní hodnocení ČVUT:

Prof. Ing. Petr HÁJEK, CSc.

Členové Rady pro vnitřní hodnocení ČVUT:

Doc. Ing. Jiří HOZMAN, Ph.D.

Prof. Ing. Jiří JAKOVENKO, Ph.D.

Doc. Ing. Jan JANOUŠEK, Ph.D.

Prof. Ing. Igor JEX, DrSc.

Prof. Ing. Josef JÍRA, CSc.

Prof. Ing. Milan JIRÁSEK, DrSc.

Ing. Lucie JIROTKOVÁ

Prof. Ing. arch. Ladislav LÁBUS, Hon. FAIA

Prof. Ing. Jan MACEK, DrSc.

Doc. Ing. Tomáš PAJDLA, Ph.D.

Prof. Ing. Milena PAVLÍKOVÁ, Ph.D.

Prof. Ing. Pavel TVRDÍK, CSc.

Tajemník Rady pro vnitřní hodnocení ČVUT:

Mgr. Renáta MATOUŠKOVÁ

ZÁSTUPCI FAKULTY DOPRAVNÍ V AKADEMICKÉM SENÁTU ČVUT

Doc. Ing. Pavel HRUBEŠ, Ph.D.

Ing. Markéta JIRMANOVÁ

Doc. Ing. Jakub KRAUS, Ph.D.

Ing. Luboš NOUZOVSKÝ, Ph.D.

Jakub ŤUKAL

TECHNICKÉ KNIHOVNY

KNIHOVNY ČVUT

Studentům a učitelům Fakulty dopravní jsou k dispozici knihovny ČVUT, jejichž součástí jsou i studovny a audiovizuální studovny. Více informací o službách poskytovaných knihovnami ČVUT najdete na internetové adrese <http://knihovna.cvut.cz/>.

Ústřední knihovna ČVUT

160 80 Praha 6, Technická 6
telefon 224 359 802, 224 359 981

Knihovna a studovna - provozní doba: (viz NTK)	Pondělí	09:00 – 20:00
	Úterý	09:00 – 17:00
	Středa	09:00 – 17:00
	Čtvrtek	09:00 – 17:00
	Pátek	09:00 – 17:00

Výpůjční pult - provozní doba:	Pondělí	09:00 – 16:00
	Úterý	09:00 – 16:00
	Středa	09:00 – 18:00
	Čtvrtek	09:00 – 16:00
	Pátek	09:00 – 14:30

Fakulta dopravní

128 00 Praha 2, Horská 3
telefon 224 359 191

Knihovna - provozní doba:	Pondělí	09:00 – 12:00	13:00 – 16:00
	Úterý	09:00 – 12:00	13:00 – 16:00
	Středa	09:00 – 12:00	13:00 – 18:00
	Čtvrtek	09:00 – 13:00	

Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

115 19 Praha 1, Břehová 7
telefon 770 127 021, 770 127 055

Knihovna - provozní doba:	Pondělí	09:00 – 16:00	
	Úterý	09:00 – 12:00	13:00 – 16:00
	Středa	09:00 – 18:00	
	Čtvrtek	09:00 – 12:00	13:00 – 16:00
	Pátek	09:00 – 12:00	

Fakulta biomedicínského inženýrství

272 01 Kladno 2, Sítňá 3105
telefon 224 358 455, 224 359 920

Knihovna - provozní doba:	Pondělí	09:00 – 16:00	
	Úterý	09:00 – 12:00	13:00 – 16:00
	Středa	09:00 – 12:00	13:00 – 16:00
	Čtvrtek	09:00 – 16:00	
	Pátek	09:00 – 12:00	

Městská knihovna Děčín – Vysokoškolská knihovna detašovaného pracoviště ČVUT

405 01 Děčín 1, Pohraniční 1

telefon 254 358 482, 773 795 940

Knihovna v Děčíně - provozní doba:	Pondělí	12:30 – 15:30
	Úterý	12:30 – 15:30
	Středa	08:00 – 11:30
	Čtvrtek	12:30 – 15:30
	Pátek	08:00 – 11:30

OSTATNÍ VÝZNAMNÉ KNIHOVNY**Národní knihovna České republiky**

110 00 Praha 1, Klementinum 190

telefon 221 663 111, 221 663 331

Informace pro návštěvníky - provozní doba:	Pondělí	09:00 – 12:00	12:30 – 16:30
	Úterý	09:00 – 12:00	12:30 – 16:30
	Středa	09:00 – 12:00	12:30 – 16:30
	Čtvrtek	09:00 – 12:00	12:30 – 16:30
	Pátek	09:00 – 12:00	12:30 – 16:30
Prodej publikací - provozní doba:	Pondělí	09:00 – 12:00	12:30 – 16:00
	Úterý	09:00 – 12:00	12:30 – 16:00
	Středa	09:00 – 12:00	12:30 – 16:00
	Čtvrtek	09:00 – 12:00	12:30 – 16:00
	Pátek	09:00 – 12:00	12:30 – 16:00
Hala služeb (poradenská a informační služba, půjčovna, katalogy, čtenářské průkazy, reprografické služby), referenční centrum, studovna společenských a přírodních věd - provozní doba:	Pondělí	09:00 – 19:00	
	Úterý	09:00 – 19:00	
	Středa	09:00 – 19:00	
	Čtvrtek	09:00 – 19:00	
	Pátek	09:00 – 19:00	
	Sobota	09:00 – 19:00	
Všeobecná studovna - provozní doba:	Pondělí	09:00 – 22:00	
	Úterý	09:00 – 22:00	
	Středa	09:00 – 22:00	
	Čtvrtek	09:00 – 22:00	
	Pátek	09:00 – 22:00	
	Sobota	09:00 – 19:00	

Národní technická knihovna

160 80 Praha 6, Technická 6

telefon 232 002 111, 232 002 535

Samoobslužný provoz (celá knihovna) - provozní doba:	Pondělí	08:00 – 22:00
	Úterý	08:00 – 22:00
	Středa	08:00 – 22:00
	Čtvrtek	08:00 – 22:00
	Pátek	08:00 – 22:00
	Sobota	10:00 – 22:00
	Neděle	10:00 – 22:00

Asistovaný provoz (registrace, informace, pokladna, studovna časopisů, objednávky ze skladu) - provozní doba:	Pondělí	09:00 – 20:00
	Úterý	09:00 – 17:00
	Středa	09:00 – 17:00
	Čtvrtek	09:00 – 17:00
	Pátek	09:00 – 17:00

Městská knihovna v Praze – ústřední knihovna

115 72 Praha 1, Mariánské náměstí 1

telefon 222 113 555

Knihovna - provozní doba:	Pondělí	13:00 – 20:00
	Úterý	09:00 – 20:00
	Středa	09:00 – 20:00
	Čtvrtek	09:00 – 20:00
	Pátek	09:00 – 20:00
	Sobota	13:00 – 18:00

ČVUT V PRAZE FAKULTA DOPRAVNÍ

110 00 Praha 1, Konviktská 20 telefon: 224 351 111
fax: 224 229 201

Děkan je vrcholný představitel a reprezentant ČVUT v Praze Fakulty dopravní ve vztahu k jiným fakultám vysokých škol v České republice i zahraničí, k veřejným institucím a orgánům státní správy, Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy, podnikatelské sféře i občanům, který odpovídá za její pedagogickou a tvůrčí činnost rektorovi ČVUT.

Proděkani zastupují děkana v jím určeném rozsahu na určitých úsecích činnosti. Děkan pověří jednoho z proděkanů jako zástupce děkana, aby ho v době jeho nepřítomnosti zastupoval v plném rozsahu.

Tajemník řídí hospodaření a vnitřní správu fakulty v rozsahu stanoveném opatřením děkana, zajišťuje hospodaření s prostředky fakulty v souladu se zvláštními předpisy, vnitřními předpisy ČVUT a fakulty a v souladu s pravidly pro tvorbu a správu rozpočtu fakulty a stojí v čele děkanátu a řídí jeho činnost ve všech oblastech, vyjma případů, kde děkan stanoví jinak. Tajemníka na základě výběrového řízení jmenuje a odvolává děkan.

Vědecká rada je vrcholným orgánem rozhodujícím o směrech a obsahu vzdělávací a tvůrčí činnosti fakulty.

Akademický senát je samosprávným zastupitelským akademickým orgánem fakulty, který je zvolen všemi členy akademické obce v rovných přímých tajných volbách. Je garantem akademických svobod, možností individuálního rozvoje členů akademické obce a růstu odborné a pedagogické úrovně v souladu s evropskou kulturou a ekonomikou. Akademický senát je složen z představitelů akademické obce fakulty – akademických pracovníků a studentů.

Kolegium děkana je stálý akademický poradní sbor, jehož členy jsou děkan, proděkani, tajemník a předseda Akademického senátu Fakulty dopravní a případně další zaměstnanci jmenovaní děkanem.

Grémium děkana je stálý akademický poradní sbor, jehož členy jsou členové kolegia děkana, vedoucí ústavů a samostatných laboratoří, zástupce studentské komory AS FD a další osoby jmenované děkanem.

Základním pracovištěm pro pedagogickou a tvůrčí činnost na fakultě je ústav řízený vedoucím ústavu, kterého na základě výběrového řízení jmenuje a odvolává děkan. Ústav zřizuje a ruší děkan se souhlasem Akademického senátu Fakulty dopravní. Ústav se může po předchozím projednání v kolegiu děkana a souhlasu děkana členit na oddělení a laboratoře.

Samostatné laboratoře jsou pracoviště pro tvůrčí činnost, ve vybraných oborech pro vzdělávací činnost a výcvik, v jejichž čele je vedoucí, kterého na základě výběrového řízení jmenuje a odvolává děkan. Samostatné laboratoře zřizuje a ruší děkan se souhlasem Akademického senátu Fakulty dopravní.

Výkonným orgánem pro zajišťování studijní, hospodářské, provozní, personální a tvůrčí činnosti, popř. dalších činností, je děkanát, který se člení na oddělení, referáty a úseky. Vedoucí těchto útvarů ustanovuje a odvolává děkan na návrh tajemníka.

Studijní oddělení - vedoucí:	Alena KRČÁLOVÁ <i>E-mail: krcalova@fd.cvut.cz</i>
- zástupce vedoucího oddělení:	Lýdie TETÍKOVÁ
- pracoviště Praha:	Libuše WAICOVÁ
- pracoviště Praha - přijímací řízení:	Eva VICENOVÁ
- pracoviště Praha - stipendia, poplatky:	Blanka FIŠEROVÁ
- pracoviště Děčín:	Georg ČERNĚCKÝ
	Monika ŠVANDOVÁ
- správce studijních plánů FD:	Georg ČERNĚCKÝ
- rozvrhář fakulty:	Ing. Tomáš PADĚLEK, Ph.D.
Ekonomické oddělení - vedoucí:	Zuzana BRUNEROVÁ <i>E-mail: brunezuz@fd.cvut.cz</i>
- finanční účetní:	Monika ŠIMKOVÁ
- majetková účetní:	Jaroslava KVASNIČKOVÁ
- přijaté faktury, likvidace faktur:	Eva MALETÍNSKÁ
- doplňková činnost:	Hana VEČEŘOVÁ
- rozpočty projektů a grantů:	Renata ŠVÁBOVÁ
- cestovní příkazy:	Mgr. Zuzana JANOVSKÁ
	Iva ŘEZNIČKOVÁ
- pokladna:	Mgr. Zuzana JANOVSKÁ
	Zdenka SVOBODOVÁ
Oddělení práce a mezd - vedoucí:	Jana SMITKOVÁ <i>E-mail: smitkja2@fd.cvut.cz</i>
- mzdová účtárna:	Ing. Denisa KNĚŽKOVÁ
- personální oddělení:	Sophia SAINT-MARTIN
	Markéta ŘEDINOVÁ
Oddělení počítačové techniky a síťových služeb - vedoucí:	Ing. Jana KALIKOVÁ, Ph.D. <i>E-mail: kalikova@fd.cvut.cz</i>
- zástupce vedoucího oddělení:	Ing. Lukáš SVOBODA
- sekretariát oddělení:	Lucie ZÍTKOVÁ
- webmaster:	Ing. Jan KRČÁL, Ph.D.
- programování intranetových aplikací:	Ing. Petr JÍRA
- IT analytik a projektant IS:	Ing. Ondřej DOLEŽAL
- správa serverů:	Ing. Libor ŽÍDEK
- správa bezdrátové sítě eduroam:	Ing. Petr HNYK
- správa sítě budovy Konviktská:	Ing. Martin FIALA
	Martin NESLÁDEK
	Ing. Lukáš SVOBODA
- správa sítě budovy Horská:	Ing. Petr HNYK
	Petr Miloslav KUBÍSKA
	Dominik NOSEK
	Jakub SVOBODA
- správa sítě budovy Děčín:	Ing. Jan MEJSTRÍK
	Ing. Libor ŽÍDEK
Oddělení technickoprovozních služeb - vedoucí:	Jana SMITKOVÁ <i>E-mail: smitkja2@fd.cvut.cz</i>
- podatelna:	Jitka VONDRÁČKOVÁ
	Daniela ELIÁŠOVÁ

Oddělení pro projektovou činnost - vedoucí:	Ing. Luboš NOUZOVSKÝ, Ph.D. <i>E-mail: nouzovsky@fd.cvut.cz</i>
- projektový tým - projektoví manažeři:	Ing. Anna BRUNEROVÁ, Ph.D. Ing. Ticiano COSTA JORDAO, Ph.D. Ing. Eva FIELKO, Ph.D. Mgr. Jana PĚTIOKÁ
- projektový tým - finanční manažerka:	Mgr. Anna POKORNÁ
- projektový tým - administrativa:	Vilma TOMKOVÁ
Úsek správy budovy Konviktská - vedoucí:	Mgr. David BOROVIČKA <i>E-mail: borovicka@fd.cvut.cz</i>
Úsek správy budovy Florenc - vedoucí:	Mgr. David BOROVIČKA <i>E-mail: borovicka@fd.cvut.cz</i>
Úsek správy budovy Horská - vedoucí:	Markéta SIKOROVÁ <i>E-mail: sikormar@fd.cvut.cz</i>
Úsek správy budovy Sýpka v Děčíně - vedoucí:	Ing. Jan MEJSTRÍK <i>E-mail: jan.mejstrik@cvut.cz</i>
Referát vědy a výzkumu:	Ing. Tomáš PADĚLEK, Ph.D.
- projektová manažerka:	Ing. Simona PŘIKRYLOVÁ, Ph.D.
- doktorské studium:	Jana Katarína KNAPOVÁ
Referát strategie a vnějších vztahů:	Mgr. Lenka DOSTÁLKOVÁ
- PR manažerka:	Ing. Adéla DUBSKÁ
- marketingová komunikace:	Ing. Jana KUDRHALT
- on-line marketing, grafický design:	Bc. Klára HAVLÍKOVÁ PaedDr. Lenka KUBEŠOVÁ ZÁPOTOCKÁ Milan KURKA
Referát zahraničních styků:	Mgr. Lenka DOSTÁLKOVÁ Ing. Adéla DUBSKÁ
Referát rozvoje a výstavby:	Ing. Bc. Petr KUMPOŠT, Ph.D. Ing. arch. Tamara POKORNÁ
Technik bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:	Andrea MANOVÁ
Technik požární ochrany:	Martin SKŘIVÁNEK

PRACOVIŠTĚ DĚČÍN

405 01 Děčín I, Pohraniční 1	telefon: 224 358 404, 224 358 409
Vedoucí pracoviště:	Ing. Ondřej SMÍŠEK <i>E-mail: ondrej.smisek@cvut.cz</i>
Zástupce vedoucího pracoviště:	Ing. Alexandra DVOŘÁČKOVÁ, Ph.D. <i>E-mail: dvoraale@fd.cvut.cz</i>
Sekretariát:	Michaela FLÍGLOVÁ <i>E-mail: fliglova@fd.cvut.cz</i>

Členové pracoviště:

Martin BOHÁČEK
Kristýna DAVIDOVÁ
Marek DYRYNK
Filip FLEK
Mgr. Tomáš FLEK
Mgr. Simona FLEKOVÁ
Ing. Lenka HÁJKOVÁ
Nela HANISCHOVÁ
Zuzana HODBOĐOVÁ
PhDr. Stanislava HOLÍKOVÁ
Mgr. Jan HRUBÝ
Bc. Petr HUBÁČEK
Michaela KADEŘÁVKOVÁ
Ing. Tomáš KEJZLAR
Bc. Jiří KONEČNÝ
Sabina KORÁLKOVÁ
Dan KREJČÍ
Lubomír KŘÍŽ
Marek KUČERA
Jana NOVÁKOVÁ
Jan PARÁSEK
Martina PAVLOVIČOVÁ
Ing. Ondřej PIKSA
Bc. Marika PODRÁBSKÁ
Bc. Marek POSPÍŠIL
Jan POVOLNÝ
Ladislav RAICHL
Martin SEMRÁD
Ing. Martin SCHÁNO
Bc. Kateřina SMÍŠKOVÁ
Jan ŠPLÍCHAL
Vilém VANĚK
Ing. Jiří ZEISEK
Bc. Michaela ZEISKOVÁ
Michaela ZUŠŤÁKOVÁ
Martin ŽITNÝ

AKADEMICKÝ SENÁT FAKULTY DOPRAVNÍ

Předseda AS FD:

Ing. Tomáš DOKTOR, Ph.D.

E-mail: tomas.doktor@cvut.cz

Zaměstnanecká komora:

- místopředseda AS FD:

Ing. Jana KALIKOVÁ, Ph.D.

E-mail: kalikova@fd.cvut.cz

- členové:

Ing. Tomáš JAVOŘÍK, Ph.D.

Ing. Bc. Dagmar KOČÁRKOVÁ, Ph.D.

Ing. Jan KRČÁL, Ph.D.

Ing. Zdeněk MICHL

Ing. Tomáš PADĚLEK, Ph.D.

Ing. Jiří RŮŽIČKA, Ph.D.

Ing. Petra SKOLILOVÁ, Ph.D.

Doc. Ing. Bc. Vladimír SOCHA, Ph.D.

Ing. Lukáš SVOBODA

Doc. Ing. Peter VITTEK, Ph.D.

Studentská komora:

- místopředseda AS FD:

Ing. Petr HAD

E-mail: hadpetr1@fd.cvut.cz

- členové:

Ing. Jiří ČÍŽEK

Šimon HRDLIČKA

Ing. Tomáš KOHOUT

Martin RÁŽ

Martin ŠTEKL

VĚDECKÁ RADA FAKULTY DOPRAVNÍ

V čele vědecké rady Fakulty dopravní je děkan fakulty Prof. Ing. Ondřej PŘIBYL, Ph.D.:

Interní členové:

Doc. Ing. Petr BOUCHNER, Ph.D.	Prof. Ing. Petr MOOS, CSc.
Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.	Prof. Ing. Emil PELIKÁN, CSc.
Doc. Ing. Pavel HRUBEŠ, Ph.D.	Prof. MUDr. Jozef ROSINA, Ph.D. MBA
Prof. Ing. Josef JÍRA, CSc.	Ing. Luděk SOSNA, Ph.D.
Prof. Ing. Ondřej JIROUŠEK, Ph.D.	Prof. Dr. Ing. Miroslav SVÍTEK, dr. h. c.
Doc. Ing. Václav JIROVSKÝ, CSc.	Doc. Ing. Bc. Tomáš TICHÝ, Ph.D. MBA
Doc. RNDr. Marcel JIŘINA, Ph.D.	Doc. Ing. arch. Jakub VOREL, Ph.D.
Doc. Ing. Josef KOCOUREK, Ph.D.	Prof. Ing. Zdeněk VOTRUBA, CSc.
Doc. Ing. Jakub KRAUS, Ph.D.	Prof. Ing. Tomáš ZELINKA, CSc.
Doc. Ing. Tomáš MIČUNEK, Ph.D.	

Externí členové:

Doc. Mgr. Tomáš APELTAUER, Ph.D.	Prof. Ing. Andrej NOVÁK, PhD.
Prof. Ing. Václav CEMPÍREK, Ph.D.	Doc. Ing. Otto PLÁŠEK, Ph.D.
Mgr. Ing. Radek ČECH, Ph.D.	Prof. Ing. Stanislav POSPÍŠIL, Ph.D.
Doc. RNDr. Tomáš HUDEČEK, Ph.D.	Ing. Petr STRUHOVSKÝ, Ph.D.
Prof. Ing. Aleš JANOTA, PhD. Eurlng.	Doc. Ing. Libor ŠVADLENKA, Ph.D.
Ing. Jan KLAS	Prof. Ing. Miroslav VOZŇÁK, Ph.D.
Doc. Ing. Jiří KOLÁŘ, Ph.D.	

Mimořádní členové:

Prof. Ing. Rudolf ANDOGA, PhD.	Prof. Ing. Jaroslav NOSEK, CSc.
Prof. Ing. Milan DADO, PhD.	Prof. Ing. Václav PŘENOSIL, CSc.
Prof. Ing. Alica KALAŠOVÁ, CSc.	Prof. Ing. Pavel PŘIBYL, CSc.
Prof. Ing. Milan LÁNSKÝ, DrSc.	Prof. Ing. Jiří STODOLA, DrSc.
Prof. Ing. Jiří MÁCA, CSc.	

GRÉMIUM DĚKANA

V čele grémiu děkana je děkan fakulty Prof. Ing. Ondřej PŘIBYL, Ph.D.:

Ing. Zuzana BĚLINOVÁ, Ph.D.	Ing. Václav JIROVSKÝ, Ph.D.
Doc. Ing. Petr BOUCHNER, Ph.D.	Ing. Jana KALIKOVÁ, Ph.D.
Ing. Tomáš DOKTOR, Ph.D.	Doc. Ing. Jakub KRAUS, Ph.D.
Doc. Ing. Vít FÁBERA, Ph.D.	Ing. Bc. Petr KUMPOŠT, Ph.D.
Ing. Mgr. Jan FEIT	Doc. Ing. Martin LESO, Ph.D.
Ing. Petr HAD	Doc. Ing. Tomáš MIČUNEK, Ph.D.
Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.	Doc. Ing. Stanislav NOVOTNÝ, Ph.D.
Ing. Patrik HORAŽDOVSKÝ, Ph.D.	Ing. Ondřej SMÍŠEK
RNDr. Magdalena HYKŠOVÁ, Ph.D.	Jana SMITKOVÁ
Ing. Martin JACURA, Ph.D.	Prof. Dr. Ing. Miroslav SVÍTEK, dr. h. c.
Prof. Ing. Ondřej JIROUŠEK, Ph.D.	

Zpracováno dle stavu ke dni 26.06.2023

ÚSTAVY

K611 - ÚSTAV APLIKOVANÉ MATEMATIKY

110 00 Praha 1, Na Florenci 25 telefon: 224 358 416, 224 817 890, 224 890 702,
224 890 703

fax: 224 890 702

Vedoucí ústavu: RNDr. Magdalena HYKŠOVÁ, Ph.D.
E-mail: hyksomag@fd.cvut.cz

Zástupce vedoucího ústavu: Ing. Michal MATOWICKI, Ph.D.
E-mail: michal.matowicki@cvut.cz

Tajemník ústavu a sekretářka ústavu: Bc. Gordana CORNESS
E-mail: gordana.corness@cvut.cz

Manažer pro pedagogickou činnost ústavu: Mgr. Šárka VORÁČOVÁ, Ph.D.
E-mail: sarka.voracova@cvut.cz

Manažer projektů ústavu: Dr. Ing. Jan PŘIKRYL
E-mail: prikrjan@fd.cvut.cz

Členové ústavu: Doc. RNDr. Jindřich BEČVÁŘ, CSc.
Prof. RNDr. Martina BEČVÁŘOVÁ, Ph.D.
Halil CEVIK, MSc.
Dr. Ing. Ali Enes DINGIL
Mgr. Oldřich HYKŠ
Ing. Šárka JOZOVÁ
Mgr. Lucie KÁRNÁ, Ph.D.
Ing. Bohumil KOVÁŘ, Ph.D.
Ing. Jana KUKLOVÁ, Ph.D.
Ing. André MAIA PEREIRA
RNDr. Zuzana MALÁ, Ph.D.
Doc. Ing. Ivan NAGY, CSc.
Doc. RNDr. Ondřej NAVRÁTIL, Ph.D.
Ing. Pavla PECHERKOVÁ, Ph.D.
Mgr. Pavel PROVINSKÝ, Ph.D.
Prof. Ing. Ondřej PŘIBYL, Ph.D.
Tetiana REZNYCHENKO
Ing. Tomáš TRÁSÁK, Ph.D.
Doc. Ing. Evžen UGLICKICH, CSc.
Ing. Tomáš VÍTŮ, Ph.D.
RNDr. Olga VRAŠTILOVÁ

Stručná charakteristika ústavu:

Ústav poskytuje vzdělání ve všech matematických disciplínách bakalářského i magisterského studijního programu s důrazem na předměty operačního výzkumu a matematického modelování. Cílem pedagogické práce v magisterském studiu je prohloubit znalosti studentů z aplikovaných partií matematiky (numerická matematika a statistika) ve vyšších ročnících a vytvořit tak souvislý cyklus z předmětů pro modelování lineárních stacionárních i nestacionárních systémů a procesů, zpracování signálů, klasifikace náhodných procesů, algoritmů predikce a analýzu rozsáhlých systémů.

Ústav zabezpečuje řadu odborných projektů s aplikací matematiky v dopravních problémech. Na našem pracovišti rozvíjíme individuální práci s mladými lidmi, jak při vedení studentských projektů v magisterském studiu, tak při výchově doktorandů k vědeckovýzkumné práci.

Výzkumné zaměření ústavu nese všechny znaky aplikací matematiky v oblastech:

- teorie aproximací a speciální funkce pro zpracování nestacionárních signálů
- metody lineárního programování s důrazem na tvorbu integrálních taktových grafikonů
- historie matematiky
- modelování a identifikace dopravních systémů, redukce dimensionalit dopravních dat a predikce dopravy
- inteligentní vozidlo a rozpoznávací algoritmy

K612 - ÚSTAV DOPRAVNÍCH SYSTÉMŮ

128 03 Praha 2, Horská 3

telefon: 224 355 087

Vedoucí ústavu:

Ing. Martin JACURA, Ph.D.

E-mail: jacurmar@fd.cvut.cz

Zástupce vedoucího ústavu:

Ing. Bc. Petr KUMPOŠT, Ph.D.

E-mail: kumpopet@fd.cvut.cz

Manažer pro pedagogickou činnost ústavu:

Ing. Bc. Dagmar KOČÁRKOVÁ, Ph.D.

E-mail: kocardag@fd.cvut.cz

Manažer projektů ústavu:

Doc. Ing. Bc. Kristýna NEUBERGOVÁ, Ph.D.

E-mail: neubekri@fd.cvut.cz

Sekretářka ústavu:

Petra NESLÁDKOVÁ, DiS.

E-mail: nesladkova@fd.cvut.cz

Členové ústavu:

Ing. Zuzana ČARSKÁ, Ph.D.

Doc. Ing. Jiří ČARSKÝ, Ph.D.

Ing. Nikol DOUSKOVÁ

Ing. Josef FILIP, Ph.D.

Ing. Martin HÖFLER

Ing. Tomáš HONC

Ing. Martin JAREŠ, Ph.D.

Ing. Tomáš JAVOŘÍK, Ph.D.

Doc. Ing. Josef KOCOUREK, Ph.D.

Ing. Bc. Jan KRUNTORÁD

Ing. Vojtěch NOVOTNÝ, Ph.D.

Ing. Tomáš PADĚLEK, Ph.D.

Prof. Ing. Pavel PŘIBYL, CSc.

Ing. Petr RICHTER

Ing. Petr ŠATRA, Ph.D.

Ing. Bc. Iva ŠTURMOVÁ, Ph.D.

Ing. Ondřej TREŠL

Doc. Ing. Lukáš TÝFA, Ph.D.

Doc. Ing. Otakar VACÍN, Ph.D.

Ing. David VODÁK, Ph.D.

Stručná charakteristika ústavu:

Ústav dopravních systémů je profilujícím ústavem oboru „DOS – Dopravní systémy a technika“ bakalářského a magisterského studia a oboru „D – Dopravní systémy a technika“ doktorského studia. Ústav zajišťuje výuku především na zmíněných oborech a ve společných předmětech pro všechny obory fakulty. Jednotlivé předměty jsou zaměřeny na konstrukci, vedení a projektování dopravních cest, provoz na dopravních cestách, umístění tras, křižovatek a stanic v území, řešení dopravy v městských a příměstských regionech, problematiku dopravního provozu a životního prostředí, výstavbu dálniční sítě, modernizaci železniční sítě, projektování, výstavbu, rekonstrukci a údržbu dopravních cest.

Důraz ve výuce klade ústav na projektově orientovanou výuku. Zaměření projektů pokrývá širokou problematiku projektování, výstavby, rekonstrukce a provozu dopravních cest včetně ekologických aspektů a dopadů na územní plánování, projektování a realizaci silničních, dálničních a železničních staveb, řešení obslužnosti území, řešení městské a příměstské dopravy včetně městské hromadné dopravy (vedení a konstrukce tramvajových tratí a tratí metra), otázky bezpečnosti a nehodovosti. Studenti mají širokou nabídku projektů, ze které si vyberou svoje zaměření, z něž pak vyplývá i téma diplomové práce i uplatnění absolventů v praxi (projekční ústavy, prováděcí stavební podniky, správní a řídicí orgány a další). Výstupy studentských prací jsou každoročně prezentovány studentům nižších ročníků.

Vědeckovýzkumná a odborná činnost ústavu se zaměřuje na řešení obslužnosti území včetně městských aglomerací, na moderní metody projektování dopravních staveb, na řešení ekologických problémů vedení a provozu na dopravních cestách, na řešení městské hromadné dopravy včetně nových moderních konstrukcí tramvajové koleje a preferencí hromadné dopravy, na problematiku bezpečnosti a nehodovosti v dopravě a rozvoj cyklistické dopravy.

Ústav systematicky spolupracuje na řešení konkrétních odborných problémů s praxí a má navázanou úzkou odbornou spolupráci s mnoha veřejnými organizacemi i soukromými podniky.

K614 - ÚSTAV APLIKOVANÉ INFORMATIKY V DOPRAVĚ

110 00 Praha 1, Konviktská 20

telefon: 224 359 555

fax: 224 359 555

Vedoucí ústavu:

Doc. Ing. Vít FÁBERA, Ph.D.

E-mail: fabera@fd.cvut.cz

Zástupce vedoucího ústavu:

Prof. Ing. Tomáš ZELINKA, CSc.

E-mail: tomas.zelinka@cvut.cz

Manažer pro pedagogickou činnost ústavu:

Ing. Jana KALIKOVÁ, Ph.D.

E-mail: kalikova@fd.cvut.cz

Manažer projektů ústavu:

Ing. Mgr. Michal JERÁBEK, Ph.D.

E-mail: jerabem1@fd.cvut.cz

Sekretářka ústavu:

Doc. PhDr. Mária JÁNEŠOVÁ, CSc.

E-mail: janesmar@fd.cvut.cz

Světlana LESOVÁ

E-mail: lesovsve@fd.cvut.cz

Členové ústavu:

Doc. Dr. Ing. Tomáš BRANDEJSKÝ

Ing. Martin BRUMOVSKÝ

Ing. Radek HOLÝ, Ph.D.

Ing. Marek KALIKA, Ph.D.

Doc. Ing. Rudolf KAMPF, Ph.D. MBA

Ing. Jan KRČÁL, Ph.D.

Doc. Ing. Zdeněk LOKAJ, Ph.D. LL.M.

Ing. Jan MEJSTRÍK

Ing. Michaela MELICHAROVÁ

Ing. Lenka MICHALCOVÁ, Ph.D.

Ing. Igor MIKLÓŠIK, Ph.D.

Ing. Michal MLADA, MSc.

Prof. Ing. Petr MOOS, CSc.

Doc. Ing. Drahomír SCHMIDT, Ph.D.

Ing. Ondřej SMÍŠEK

Ing. Lukáš SVOBODA

Ing. Martin ŠROTÝŘ, Ph.D.

Ing. Miroslav VANIŠ, Ph.D.

Ing. Jan ZELENKA

Ing. Libor ŽÍDEK

Spolupracovníci:

Ing. Vladimír DOUDA, Ph.D.

Doc. Ing. arch. Eva FANTOVÁ, CSc.

Ing. Radek KRATOCHVÍL, Ph.D.

Ing. Jana KUDRHALT

Stručná charakteristika ústavu:

Ústav zajišťuje výuku předmětů souvisejících s počítačovými dovednostmi, poskytuje znalosti z oblasti informačních systémů, seznamuje studenty s telekomunikační technikou a se službami na fixních i mobilních telekomunikačních sítích. Podílí se na výuce předmětů z oblasti elektrotechniky a elektroniky. Uvedená témata rozvíjí jak v bakalářském studijním programu, tak i v programech studia inženýrského a doktorského.

Výzkumné aktivity ústavu:

- Modely kreativity a design dopravních systémů: Výzkum nelineárních myšlenkových procesů jako je analogické a metaforické uvažování, které jsou neurologicky potvrzené a mají potenciál vysvětlit mnoho aspektů myšlení řidičů a jejich chování.
- Robotika, kognitivní robotika, mobilní roboty, elektrotechnika: Oblast robotiky, zvláště s ohledem na mobilní roboty a možné aplikace v dopravě, jejich vzájemnou komunikaci, samoorganizaci skupin mobilních robotů. Modelování kognitivních schopností systémů, ověřování kognitivních modelů na robotech a aplikace v oblasti modelování myšlenkových pochodů účastníků dopravy, modelování jejich percepčních schopností a omezení. Dále pak oblast multi-agent systémů.
- Simulační technologie pro HW a SW dopravního modelování: Systémová podpora a rozvoj netradičních simulačních technologií aplikovatelných v oblasti modelování dopravních systémů, jako jsou aplikace technologií distribuovaných simulací, distribuovaných výpočtů na grafických kartách, simulací v heterogenním výpočetním prostředí (z hlediska HW a systémových technologií). Z hlediska vlastních simulačních technologií se jedná především o diskrétní simulace a oblast soft-computingu. Dále se zaměřujeme na budování HW infrastruktury pro simulační a výpočetní podporu aktivit v ostatních oblastech.
- Teoretická a aplikovaná informatika, sítě a telekomunikační technika: Teoretická a aplikovaná informatika, informatika v dopravě, distribuované a paralelní zpracování informací, oblast biometrie a senzorických a inteligentních sítí, databázové systémy. Výzkum a rozvoj síťové infrastruktury pro potřeby dopravních a telekomunikačních aplikací v oblastech klasických metalických, optických i radiových a mikrovlnných sítí.
- Informační systémy v oblasti vzdělávání, školení detekce a řízení lidských zdrojů, resp. lidských účastníků dopravy. Oblast analýzy bezpečnosti a spolehlivosti SW v řídicích aplikacích, metody vývoje SW, CASE a CAD nástroje a moderní přístupy k modelování systémů. Rozvoj systémových a koncepčních přístupů k modelování a výstavbě rozsáhlých informačních systémů.
- Umělá inteligence a kognitivní vědy, mentální modely lidských operátorů: Výzkum aplikací umělé inteligence (mimo robotiku) v dopravě, v simulaci a v modelování pokročilých kreativních myšlenkových pochodů. Rozvoj nových přístupů k modelování mozkových funkcí. Využití těchto modelů pro modelování dopravy a analýzu způsobů, jakým řidiči řeší nečekané a komplikované dopravní situace. Optimalizační metody a metody symbolické regrese pomocí genetických algoritmů a algoritmů genetického programování. Regresní modely některých složitých dopravních procesů. Teorie automatů.
- Kooperativní systémy a jejich využití v dopravě, zejména oblast vývoje, ověřování a posuzování shody s využitím moderních simulačních nástrojů. Současně jsou zkoumány právní a regulační aspekty vývoje a aplikace kooperativních systémů do reálného provozu a rovněž možnosti zajištění požadované úrovně bezpečnosti a její ověřování. Tyto vědecké aktivity jsou řešeny v rámci laboratoře CertiLab, která je součástí ústavu. Pracoviště se podílí na mnoha národních i mezinárodních výzkumných projektech a spolupracuje se zahraničními odbornými partnery.

K615 - ÚSTAV JAZYKŮ A SPOLEČENSKÝCH VĚD

128 03 Praha 2, Horská 3

telefon: 224 359 147

Vedoucí ústavu:

Ing. Mgr. Jan FEIT

E-mail: feitjan@fd.cvut.cz

**Zástupce vedoucího ústavu a manažer
pro pedagogickou činnost ústavu:**

Mgr. Eva REZLEROVÁ

E-mail: rezleeva@fd.cvut.cz

**Tajemník ústavu
a manažer projektů ústavu:**

Mgr. Jitka HEŘMANOVÁ

E-mail: hermaji3@fd.cvut.cz

Sekretářka ústavu:

Jana PETROVÁ

E-mail: petroja3@fd.cvut.cz

Členové ústavu:

Mgr. Dana BOUŠOVÁ

Mgr. Vilma GOTTWALDOVÁ

Mgr. Barbora HORÁČKOVÁ

Mgr. Nina HRICSINA PUŠKINOVÁ

PhDr. Klára LANCOVÁ, Ph.D.

PhDr. Marie MICHLOVÁ, Ph.D.

Mgr. Lenka MONKOVÁ, MSc

Ing. Petr MUSIL

Mgr. Markéta MUSILOVÁ, Ph.D.

Mgr. Věra PASTORKOVÁ

Mgr. Ester PROKEŠOVÁ

Mgr. Bc. René SKALICKÝ

PhDr. Mgr. Jana ŠTIKAROVÁ, Ph.D.

Mgr. Barbora TĚHNÍKOVÁ

Mgr. Marek TOMEČEK, Ph.D.

Mgr. Irena VESELKOVÁ

PhDr. Markéta VOJANOVÁ

Spolupracovníci:

Peter MORPUSS

Stručná charakteristika ústavu:

Posláním Ústavu jazyků a společenských věd je propojení technického a humanitního vzdělání s cílem prohloubit všeobecný rozhled studenta a zaměřit se na potřeby budoucího bakaláře a dopravního inženýra a jejich uplatnění v současné společnosti, především na trhu práce. Zvláštní důraz se klade na jazykovou vybavenost budoucího absolventa ČVUT FD.

Ústav jazyků a společenských věd zajišťuje v Praze, příp. v Děčíně:

- jazykovou přípravu studentů v různých stupních pokročilosti s ohledem na odbornou problematiku
- základní kurzy humanitních věd (historie, dějiny umění, sociologie, psychologie, filozofie aj.); specializované přednášky (např. Historie civilního letectví, Dějiny železniční dopravy, Historie městské hromadné dopravy, Dopravní psychologie, Ochrana zdraví v dopravě apod.)
- výukové projekty v bakalářském a magisterském studiu
- psychologickou poradnu pro posluchače a zaměstnance ČVUT (smolikova@fd.cvut.cz)

Odborná činnost je směřována do oblasti modernizace jazykového vzdělávání. Ústav nabízí kurzy českého jazyka pro cizince. Pro studenty i veřejnost nabízíme přípravné kurzy anglického jazyka (FCE). Členové ústavu se podíleli na grantovém projektu elektronického slovníku dopravního inženýrství. V rámci Univerzity třetího věku nabízíme kurzy se zaměřením na regionální historii. Spolupracujeme s obecně prospěšnou společností Věda nás baví (zajištění jazykové výuky, organizace mimoškolní činnosti).

K616 - ÚSTAV DOPRAVNÍCH PROSTŘEDKŮ

128 03 Praha 2, Horská 3

telefon: 224 359 976

E-mail: ustav616@fd.cvut.cz

Vedoucí ústavu:

Doc. Ing. Petr BOUCHNER, Ph.D.

E-mail: bouchner@fd.cvut.cz

Zástupce vedoucího ústavu:

Doc. Ing. Stanislav NOVOTNÝ, Ph.D.

E-mail: stanislav.novotny@cvut.cz

Tajemník ústavu a manažer pro pedagogickou činnost ústavu:

Ing. Josef MÍK, Ph.D.

E-mail: mikjosef@fd.cvut.cz

Manažer projektů ústavu:

Ing. Josef SVOBODA

E-mail: svoboj88@fd.cvut.cz

Členové ústavu:

Scarlet BOUCHNEROVÁ

Ing. Michal CENKNER

Prof. Ing. Jiří DUNOVSKÝ, CSc. IWE

Ing. Jiří FIRST

Ing. Tereza KUNCLOVÁ, MSc.

Doc. Ing. Jaroslav MACHAN, CSc.

Ing. Michal MALÝ

Doc. Ing. Jaroslav OPAVA, CSc.

Ing. Dmitry ROZHDESTVENSKIY, Ph.D.

Ing. Naďa TYLOVÁ

Jan VÁLEK, DiS.

Spolupracovníci:

Dr. Sara EL HAMDANI

Ing. Stanislav HOLBA

Ing. Roman HOLÝ, Ph.D.

Ing. Jonáš JIRKŮ

Ing. Jan OBERMANN, Ph.D.

Ing. Vladimír PETRÁNEK

Ing. Hynek PURŠ

Ing. Tomáš RADOŇ, Ph.D.

Ing. Robin ŘÍPA

Ing. Martin ŠOTOLA, Ph.D.

Stručná charakteristika ústavu:

Ústav dopravní techniky je pedagogicky a odborně zaměřen do oblasti stavby a provozu dopravních prostředků a zkoumání vzájemného působení prvků systému člověk – stroj (HMI). Předměty, které ústav zajišťuje, seznamují posluchače první etapy studia se základy teorie a stavby vozidel a jejich dynamických vlastností. Ve druhé etapě studia nabízí přednášky zaměřené do oblasti speciálních vlastností a systémů vozidel, zkoušení, bezpečnosti dopravních prostředků, dynamiky a vlivu řídicích systémů, designu dopravních prostředků a stavby karoserií, výrobních technologií, provozu a řízení vozidel. Specializovaná skupina DRSG se zabývá interaktivní simulací a systémy virtuální reality v oblasti dopravních prostředků a výzkumnou činností v oblasti HMI. Stejně jako ústavní laboratoře Energetiky a Dynamiky vozidel pracuje na projektech vědy a výzkumu. Tyto oblasti jsou i náplní projektů ústavu, v nichž se posluchači mohou zúčastňovat prací na aktuálních výzkumných úkolech.

V doktorském studiu vede ústav posluchače v oblasti dynamiky vozidel, v problematice zkoušení a provozu vozidel, interakce člověk – stroj, simulací dynamických systémů vozidel a interaktivních simulačních systémů a v oblasti speciálních výrobních technologií dopravních prostředků.

Ústav udržuje bohaté mezinárodní styky. Spolupracuje s podobně zaměřenými katedrami a ústavami domácích i zahraničních universit a má dlouhodobé technické spolupráce s nejvýznamnějšími domácími (a částečně i evropskými) výrobci dopravních prostředků a komponent v oblasti pozemní dopravy.

K617 - ÚSTAV LOGISTIKY A MANAGEMENTU DOPRAVY

128 03 Praha 2, Horská 3

telefon: 224 359 155, 224 359 164

Vedoucí ústavu:

Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.
E-mail: horaktom@fd.cvut.cz

Zástupce vedoucího ústavu:

Ing. Petra SKOLILOVÁ, Ph.D.
E-mail: skolipe1@fd.cvut.cz

Tajemník ústavu a sekretářka ústavu:

Ing. Jana TALOVÁ
E-mail: talova@fd.cvut.cz

Manažer pro pedagogickou činnost ústavu:

Doc. Ing. Denisa MOCKOVÁ, Ph.D.
E-mail: mockova@fd.cvut.cz

Manažer projektů ústavu:

Ing. Zdeněk MICHL
E-mail: zdenek.michl@cvut.cz

Členové ústavu:

Ing. Mgr. Václav BAROCH, Ph.D.
Ing. Michal DRÁBEK, Ph.D.
Ing. Alexandra DVORÁČKOVÁ, Ph.D.
Ing. Veronika FAIFROVÁ, Ph.D.
Ing. Rudolf F. HEIDU, Ph.D.
Doc. Ing. Vít JANOŠ, Ph.D.
Ing. Václav KOŽENÝ, Ph.D. MBA
Ing. Milan KRÍŽ, Ph.D.
Ing. Olga MERTLOVÁ, Ph.D.
Ing. Jiří POSPÍŠIL, Ph.D.
Ing. Alena RYBIČKOVÁ, Ph.D.
Ing. Michaela SUŠICKÁ
Doc. Dr. Ing. Roman ŠTĚRBA, MBA
Doc. Ing. Dušan TEICHMANN, Ph.D.
Ing. Rudolf VÁVRA

Spolupracovníci:

Ing. Karel BAUDYŠ, Ph.D.
RNDr. Miroslav MARADA, Ph.D.
Ing. Bc. Pavel Edvard VANČURA, Ph.D.
Ing. Bc. Pavel VAŘACHA, Ph.D.
Doc. Ing. Josef VOLEK, CSc.

Stručná charakteristika ústavu:

Ústav logistiky a managementu dopravy ČVUT FD zajišťuje výuku a provádí výzkumnou činnost se zaměřením na moderní dopravní systém při respektování potřebných souvislostí. Integrovaným prvkem odborného působení ústavu je logistika doplněná o teorii dopravy se zaměřením na operační výzkum včetně teorie grafů, technologie dopravy se zaměřením na osobní i nákladní dopravu a ekonomika a management v dopravě se zaměřením na hodnocení dopravních projektů, jejich řízení a marketing v dopravě.

V bakalářském a navazujícím magisterském studiu ústav nabízí specializaci / studijní program Logistika a řízení dopravních procesů (LOG, LA), v doktorském studiu potom studijní program Logistika a řízení dopravních procesů (L). Všechny uvedené specializace a studijní programy lze studovat jak v prezenční, tak i v kombinované formě.

Velký důraz je kladen na spolupráci s praxí, na ústavu externě působí odborníci z průmyslu i státní správy, a to jak formou vyzvaných přednášek, tak i rozsáhlejším zapojením do výuky některých předmětů. Součástí výuky jsou také exkurze do partnerských firem a na odborná pracoviště, kde mají studenti možnost seznámit se s reálným provozem. Kromě výuky ústav organizuje přednášky pro odbornou i laickou veřejnost.

Ústav je rovněž aktivní ve vědě a výzkumu, je pracovištěm řešícím národní i mezinárodní projekty (H2020, TAČR a další). Ústav také nabízí služby expertního poradenství a zpracování zakázek pro soukromý i veřejný sektor v oblasti logistiky, dopravního plánování, dopravního modelování a ekonomiky dopravy.

Členové ústavu se podílejí na provozu elektronického magazínu o drahách zelpage.cz.

V zahraničí ústav spolupracuje s univerzitami ve Spojených státech (The University of Texas at El Paso), Německu (TU Dresden) nebo Švýcarsku (ETH Zürich).

Od roku 2020 je ústav v rámci ČVUT FD garantem navazujícího magisterského dual-degree studijního programu Smart Cities (SC) vyučovaného v anglickém jazyce společně s The University of Texas at El Paso, USA.

K618 - ÚSTAV MECHANIKY A MATERIÁLŮ

110 00 Praha 1, Na Florenci 25 telefon: 224 214 605, 224 358 414, 224 890 723,
224 890 724
fax: 224 214 605

Vedoucí ústavu: Prof. Ing. Ondřej JIROUŠEK, Ph.D.
E-mail: jirouond@fd.cvut.cz

**Zástupce vedoucího ústavu, tajemník
ústavu a manažer projektů ústavu:** Ing. Tomáš DOKTOR, Ph.D.
E-mail: tomas.doktor@cvut.cz

Manažer pro pedagogickou činnost ústavu: Ing. Jitka ŘEZNÍČKOVÁ, CSc.
E-mail: reznijit@fd.cvut.cz

Sekretářka ústavu: Blanka BUDSKÁ
E-mail: budskbla@fd.cvut.cz

Členové ústavu: Dr. Afdhal AFDHAL
Ing. et Ing. Radim DVOŘÁK
Ing. Jan FALTA
Ing. Tomáš FÍLA, Ph.D.
Prof. Ing. Josef JÍRA, CSc.
Doc. Ing. Jitka JÍROVÁ, CSc.
Doc. Ing. Radek KOLMAN, Ph.D.
Ing. Ján KOPAČKA, Ph.D.
Ing. Petr KOUDELKA, Ph.D.
Ing. Nela KRČMÁŘOVÁ
Doc. Ing. Daniel KYTÝŘ, Ph.D.
Ing. Vít MALINOVSKÝ, Ph.D.
Ing. Michaela NEUHÄUSEROVÁ
Ing. Václav REK, Ph.D.
Ing. Jan ŠLEICHRT
Ing. Jaroslav VALACH, Ph.D.
Ing. Jan VYČICHL, Ph.D.
MUDr. Michaela VYŠATOVÁ
Doc. Ing. Petr ZLÁMAL, Ph.D.

Spolupracovníci: Ing. Stanislav HRAČOV, Ph.D.
Doc. Ing. Josef KOLÁŘ, CSc.
Doc. Ing. Jan MASOPUST, CSc.
Ing. Václav RADA

Stručná charakteristika ústavu:

Zajišťuje výuku předmětů v oborech:

- statika, kinematika a dynamika, pružnost a pevnost, experimentální mechanika, plasticita, lomová mechanika, výpočtová mechanika, biomechanika člověka
- dynamika dopravních cest a prostředků
- nauka o chování a vlastnostech konstrukčních a funkčních materiálů - klasické materiály, keramické materiály, kompozitní materiály, neklasické materiály s řízenými vlastnostmi
- bezpečnost v dopravě, interakce člověk – vozidlo
- úvod do kolejových vozidel
- tvorba technické dokumentace v oblasti strojírenství, stavebnictví a elektrotechniky

Výzkum je zaměřen na analýzu deformačních procesů konstrukčních soustav v dopravě při uvážení různých materiálů a různých podmínkách zatěžování, na vyšetřování deformačního a lomového chování materiálů, na zkoušení a diagnostiku konstrukcí a materiálů a na výpočtové modelování chování mechanických soustav a na řešení spolehlivosti produktovodů a biomechanických problémů svalově-kosterního systému a jeho implantátů a léčebných postupů v ortopedii.

K620 - ÚSTAV DOPRAVNÍ TELEMATIKY

110 00 Praha 1, Konviktská 20

telefon: 224 359 547, 224 359 548

fax: 224 359 545

Vedoucí ústavu:

Ing. Zuzana BĚLINOVÁ, Ph.D.

E-mail: zuzana.belinova@cvut.cz

Zástupce vedoucího ústavu:

Doc. Ing. Bc. Tomáš TICHÝ, Ph.D. MBA

E-mail: tomas.tichy@cvut.cz

Tajemník ústavu:

Michal KOVALJOV

E-mail: kovalmic@fd.cvut.cz

Manažer pro pedagogickou činnost ústavu:

Ing. Jiří RŮŽIČKA, Ph.D.

E-mail: ruzicji4@fd.cvut.cz

Manažer projektů ústavu:

Ing. Milan SLIACKY, Ph.D.

E-mail: sliacky@fd.cvut.cz

Sekretářka ústavu:

Doc. PhDr. Mária JÁNEŠOVÁ, CSc.

E-mail: janesmar@fd.cvut.cz

Světlana LESOVÁ

E-mail: lesovsve@fd.cvut.cz

Členové ústavu:

Ing. Marek BRABEC, Ph.D.

Ing. Jiří BROŽ, MSc.

Ing. Petr BUREŠ, Ph.D.

Ing. Přemysl DERBEK, Ph.D.

RNDr. Kryštof EBEN, CSc.

Prof. MUDr. Josef FABER, DrSc.

Ing. Bc. Vladimír FALTUS, Ph.D.

Ing. Antonín FARAN, Ph.D.

Ing. Adam HLUBUČEK, Ph.D.

Ing. Patrik HORAŽDOVSKÝ, Ph.D.

Doc. Ing. Pavel HRUBEŠ, Ph.D.

Mgr. Pavel JURUŠ, Ph.D.

Ing. Bc. Dušan KAMENICKÝ, Ph.D.

Ing. František KEKULA

Ing. Martin LANGR, Ph.D.

Doc. Ing. Martin LESO, Ph.D.

Ing. Juraj MAJERA

Ing. Milan MARVAN

Ing. Tomáš MUSIL, Ph.D.

Prof. Ing. Emil PELIKÁN, CSc.

Ing. Ivan POLÁČEK

Ing. Zuzana PURKRÁBKOVÁ

Mgr. Jakub RAJNOCH

Ing. Tadeáš RUSNOK

Ing. Jindřich SADIL, Ph.D.

Prof. Dr. Ing. Miroslav SVÍTEK, dr. h. c.

Doc. Ing. Václav ŠEBESTA, DrSc.

Doc. Ing. Veronika VLČKOVÁ, CSc.

Ing. Bc. Jan VOGL, Ph.D.

Prof. Ing. Zdeněk VOTRUBA, CSc.

Mgr. Romana ZIBNEROVÁ

Spolupracovníci:

Ing. Jindřich BORKA, Ph.D.
Karel JAKUBŮ
Ing. Libor KOUSAL, CSc.
Ing. Jan ŠIMŮNEK
Ing. Ladislav ŠMEJKAL, CSc.
Ing. Krzysztof Paweł URBANIEC, Ph.D.

Stručná charakteristika ústavu:

Ústav dopravní telematiky garantuje a zajišťuje výuku v povinných i povinně volitelných předmětech bakalářského, magisterského i doktorského studia a v projektech bakalářského a magisterského studia na Fakultě dopravní v pěti hlavních okruzích:

- teoretická telematika, systémové vědy
- řízení a modelování dopravy
- identifikační a navigační systémy
- bezpečnost a spolehlivost systémů, zabezpečovací systémy
- lidský faktor v dopravě

Výuka je specificky zaměřena na aplikační oblast inteligentních dopravních systémů a zabezpečovací techniky. Ústav je garantem oborů Inteligentní dopravní systémy v bakalářském i navazujícím magisterském studijním programu.

Výuka i výzkum probíhají z podstatné části v laboratořích, které mají rozsáhlou působnost. Společným pracovištěm s Ústavem informatiky AV ČR je Laboratoř spolehlivosti systémů (LSS). V rámci ústavu působí dále laboratoře řízení a modelování dopravy, telematiky chytrých měst, železniční zabezpečovací techniky, odbavovacích a informačních systémů, městského inženýrství a světelné techniky, geoinformatického inženýrství či laboratoř programovatelných kontrolérů. Pracovníci ústavu také zajišťují činnosti samostatných laboratoří Certifikačního orgánu pro výrobky při FD a Zkušební laboratoře FD.

Výzkumná činnost ústavu je realizována s širokým okruhem tuzemských i zahraničních partnerů a je rovněž orientována do výše uvedených oblastí.

Účast pracovníků a studentů ústavu v rámci projektů evropských rámcových programů, Technologické agentury ČR, komerčního výzkumu je přímo integrována do struktury výuky prostřednictvím projektově orientované výuky. Od 3. semestru bakalářského programu jsou studenti zapojeni do vědeckovýzkumné činnosti. Kromě získání návyku pro týmovou práci, je práce na projektu završena bakalářskou nebo diplomovou prací. Vedoucími projektu jsou profesoři, docenti, odborní asistenti a odborníci z vědeckých pracovišť a z praxe.

Všechna pracoviště jsou otevřena všem zájemcům o danou problematiku a spolupráci.

K621 - ÚSTAV LETECKÉ DOPRAVY

128 03 Praha 2, Horská 3

telefon: 224 359 185

E-mail: uld@fd.cvut.cz

Vedoucí ústavu:

Doc. Ing. Jakub KRAUS, Ph.D.

telefon: 224 357 952

E-mail: jakub.kraus@cvut.cz

Zástupce vedoucího ústavu:

Doc. Ing. Bc. Vladimír SOCHA, Ph.D.

E-mail: sochavla@fd.cvut.cz

Manažer pro pedagogickou činnost ústavu:

Bc. Kristýna CHOVANČÍKOVÁ

E-mail: chovancikova@fd.cvut.cz

Manažer projektů ústavu:

Ing. Michaela KALIVODOVÁ

E-mail: kalivodova@fd.cvut.cz

Sekretářka ústavu:

Simona MALCOVÁ

E-mail: malcosim@fd.cvut.cz

Členové ústavu:

Doc. Ing. Helena BÍNOVÁ, Ph.D.

Ing. Ladislav CAPOUŠEK, Ph.D.

Ing. Michal ČERNÝ

Ing. Eva ENDRIZALOVÁ, PhD.

Ing. Kateřina GRÖTSCHELOVÁ

Ing. Natalia GUSKOVA

Ing. Petr HAD

Ing. Lenka HANÁKOVÁ, Ph.D.

Doc. Ing. Daniel HANUS, CSc.

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Ing. Šárka HULÍNSKÁ

Ing. Karel HYL MAR

Max CHOPART, MSc.

Dr. Ing. Milan KAMENÍK

Mgr. Iveta KAMENÍKOVÁ

Ing. Adam KLE CZATSKÝ

PhDr. Sarah KOMASOVÁ, Ph.D.

Ing. Stanislav KUŠMÍREK

Doc. Ing. Andrej LALIŠ, Ph.D.

Ing. Bc. Sébastien LÁN

Prof. Ing. Milan LÁNSKÝ, DrSc.

Ing. Vladimír MACHULA

Ing. Roman MATYÁŠ, Ph.D.

Ing. Karel MÜNDEL

Ing. Martin NOVÁK, Ph.D.

Ing. Terézia PILMANNOVÁ, MBA

Ing. Stanislav PLENINGER, Ph.D.

Doc. Ing. Jindřich PLOCH, CSc.

Ing. Vladimír PLOS, Ph.D.

Ing. Anna POLÁNECKÁ, Ph.D. MBA

Stanislav SCHMIDT

Doc. Ing. Luboš SOCHA, Ph.D. et Ph.D.

Ing. Jakub STEINER

Ing. Slobodan STOJIĆ, Ph.D.

Ing. Miloš STROUHAL, Ph.D.

Členové ústavu (pokračování):

Ing. Kateřina STUHLÍKOVÁ
Ing. Denisa SVOBODOVÁ
Ing. Markéta ŠEDIVÁ KAFKOVÁ
Ing. Tomáš TLUČHOŘ
Ing. Daniel URBAN
Dr. Ing. Přemysl VÁVRA
RNDr. Martin VECKO, CSc.
Ing. Ondřej VÍTOVEC
Doc. Ing. Peter VITTEK, Ph.D.
Ing. Jiří VOLT
Prof. Ing. Věra VOŠTOVÁ, CSc.
JUDr. Ing. Radoslav ZOZULÁK, Ph.D.

Spolupracovníci:

Doc. Ing. Luděk BEŇO, CSc.
Ing. Albert BOUCHAL
PhDr. Oliver DZVONÍK, CSc.
Ing. Jiří ĎUK
Ing. Pavol HAJLA
Ing. Marek HAMZA
Ing. Ota HAJZLER
Ing. Marie HAUEROVÁ
Ing. Pavel HOVORKA
Ing. Petr LÍKAŘ
Ing. Tomáš LIPTÁK
Ing. Petr LUKEŠ
Ing. Kateřina MACHULA PŮLPÁNOVÁ
Jiří MUSIL
Ing. Jakub NOSEK
Ing. Peter OLEXA
MUDr. Boris ONIŠČENKO
Lukáš POPEK, MSc.
Ing. Vladislav PRUŽINA, Ph.D.
Ing. Viktor SÝKORA, Ph.D.
Ing. Jiří ŠÁLA
Ing. Oldřich ŠTUMBAUER
Ing. Tereza TOPKOVÁ, Ph.D.
Ing. Viktor VALENTA
Ing. Roman VOKÁČ, Ph.D.
Ing. Martin ZACH
Ing. Jan ŽIŽKA

Stručná charakteristika ústavu:

Studium na Ústavu letecké dopravy, Fakulty dopravní, Českého vysokého učení technického v Praze nabízí vzdělání v dynamicky se rozvíjejícím a velmi atraktivním odvětví letecké dopravy, které se řadí vedle kosmonautiky ke špičkám ve využívání nejnovějších poznatků vědy a techniky.

Naši absolventi mají možnost dosáhnout titulů bakalář, inženýr nebo doktor na prestižní a uznávané univerzitě řadící se mezi nejstarší technické univerzity v Evropě.

V rámci bakalářského studia je možné studovat programy: Technika a technologie v dopravě a spojích ve specializaci Letecká doprava (LED), a dále Profesionální pilot (PIL) a Technologie údržby letadel (TUL). V rámci magisterského studia je možné studovat program Provoz a řízení letecké dopravy (PL), přičemž v tomto zaměření je možné pokračovat i v doktorském studiu. Ve spolupráci s našimi partnery z letecké praxe jsou naši absolventi komplexně připravováni v souladu s platnými evropskými standardy, přičemž mohou získat licenci dopravního pilota ATPL nebo technika údržby letadel kategorie B uznávaných v celé EU.

Fakulta dopravní a její součást, Ústav letecké dopravy, spolupracuje s mnohými zahraničními univerzitami v oblasti letectví, kde mohou studenti absolvovat část svého studia.

Vysoký zájem o studium na našich prestižních leteckých studijních odborech z nás udělal lídra v poskytování leteckého vzdělání na českém a slovenském trhu.

K622 - ÚSTAV SOUDNÍHO ZNALECTVÍ V DOPRAVĚ

128 00 Praha 2, Horská 3

telefon: 224 353 210

Vedoucí ústavu:

Doc. Ing. Tomáš MIČUNEK, Ph.D.
E-mail: micuntom@fd.cvut.cz

Zástupce vedoucího ústavu:

Ing. Luboš NOUZOVSKÝ, Ph.D.
E-mail: nouzovsky@fd.cvut.cz

Tajemník ústavu a manažer pro pedagogickou činnost ústavu:

Ing. Michal FRYDRÝN, Ph.D.
E-mail: frydrmic@fd.cvut.cz

Manažeři projektů ústavu:

Ing. Bc. Kateřina MIČUNKOVÁ
E-mail: micunkova@fd.cvut.cz
Ing. Luboš NOUZOVSKÝ, Ph.D.
E-mail: nouzovsky@fd.cvut.cz

Členové ústavu:

Ing. Bc. Karel KOCIÁN, Ph.D.
Ing. Tomáš KOHOUT
Ing. Alžběta LENKOVÁ
Ing. Jakub NOVÁČEK, Ph.D.
Doc. Ing. Zuzana RADOVÁ, Ph.D.
Ing. Zdeněk SVATÝ, Ph.D.
Doc. Ing. Jindřich ŠACHL, CSc.
Ing. Pavel VRTAL

Spolupracovníci ústavu:

Ing. Barbora HÁJKOVÁ
Ing. Karel MÜNDEL
Ing. Jan NOVÁK
Ing. Petr SMILEK, Ph.D.
Doc. Ing. Drahomír SCHMIDT, Ph.D.
RNDr. Ing. Jindřich ŠACHL, Ph.D.
Ing. Tereza ŠIMKOVÁ
Ing. Jindřich ZOUL

Stručná charakteristika ústavu:

ČVUT v Praze Fakulta dopravní je znaleckým ústavem kvalifikovaným pro znaleckou činnost v oborech doprava a spoje na podkladě rozhodnutí ministra spravedlnosti ČR ze dne 23.7.2002 (č.j. M-1009/2002). Na podkladě rozhodnutí ministra spravedlnosti ČR ze dne 10.1.2005 (č.j. 177/2004-ODS-ZN/6) bylo znalecké oprávnění v oboru doprava rozšířeno dále na posuzování příčin dopravních nehod, posuzování pozemních komunikací z hlediska bezpečnosti dopravy a na posuzování technického stavu a oprav silničních vozidel ve vztahu k bezpečnosti silničního provozu.

Ústav řeší složité a odborně náročné problémy vyžadující zvláštní vědecké posouzení po stránce technické a ekonomické v oblasti nehod, bezpečnosti a provozu v dopravě – jako podklad pro právní rozhodování. Pracoviště zároveň slouží pro výuku odborníků a výzkum v uvedené oblasti.

K623 - ÚSTAV BEZPEČNOSTNÍCH TECHNOLOGIÍ A INŽENÝRSTVÍ

110 00 Praha 1, Konviktská 20

telefon: 224 359 535

fax: 224 229 201

Vedoucí ústavu:

Ing. Václav JIROVSKÝ, Ph.D.

E-mail: vaclav.jirovsky@cvut.cz

Tajemník ústavu:

JUDr. Milena MACKOVÁ

E-mail: mackova@fd.cvut.cz

**Manažer pro pedagogickou činnost ústavu
a sekretářka ústavu:**

Bc. Alena BENEŠOVÁ ŠTÍBROVÁ

E-mail: benesale@fd.cvut.cz

Manažer projektů ústavu:

Ing. Andrej PASTOREK

E-mail: pastoand@fd.cvut.cz

Členové ústavu:

Tomáš FUKAR

PhDr. Ivan GABAL

Ing. Petr HONZÍK, Ph.D.

Doc. Ing. Václav JIROVSKÝ, CSc.

RNDr. Zuzana KOSOVÁ

Mgr. Miloslav KUČERA

Petr MAJERÍK

Ing. Jaroslav MARTINEK

Ing. Marko ŠIDLOVSKÝ

Ing. Dan ŤOK

Nora VELAT

Ing. Stanislav VONDRÁČEK

Ing. Stanislav VONDRÁČEK, CSc.

Spolupracovníci ústavu:

Ing. Petr BRYNDA

Stručná charakteristika ústavu:

Ústav bezpečnostních technologií a inženýrství na Českém vysokém učení technickém v Praze Fakultě dopravní vznikl v roce 2008 jako reakce na novou prioritu v rámcovém výzkumném programu Evropské unie „Bezpečnostní výzkum a odezva na sílcí požadavky státní i soukromé sféry po odbornících v oblasti bezpečnosti a bezpečnostních technologií“. Svým zaměřením byl jedním z prvních takto orientovaných vysokoškolských pracovišť v celé Evropské unii. Průřezový charakter výzkumu, vývoje a edukace v oblasti bezpečnosti, který sahá od věd čistě technologických, až po vědy humanitní, si vyžádal soustředění širokého spektra odborníků v jednotlivých oblastech a současně, na rozdíl od jiných oborů, i velmi různorodou skladbu vyučovaných předmětů.

Původní zaměření na tři významné oblasti – bezpečnost informačních a telekomunikačních systémů, bezpečnost dopravních prostředků a cest a bezpečnost kritických infrastruktur se odrazilo i v organizaci ústavu, kde výraznou roli představují tři výzkumné skupiny soustředěné okolo výše definovaných oblastí, které se zejména zaměřují:

- v oblasti bezpečnosti informačních a telekomunikačních systémů na systémy sběru dat z internetových zdrojů, jejich lokalizace a analýzy nalezených anomálií, kde hraje důležitou roli zpracování velkých objemů dat (big data) a vyhledávání (data mining)
- na bezpečnost automobilů, autonomních vozidel a obecně na integrovanou bezpečnost silničních dopravních prostředků ve výzkumné skupině bezpečnosti dopravních prostředků a cest
- na definice, scénáře a analýzy událostí na nejrůznějších úrovních kritické infrastruktury včetně zpracování krizových scénářů a plánů

Důležitou součástí ve struktuře ústavu hrají podpůrné aktivity v oblasti práva a sociologie, jež řeší i svoje vlastní granty, a laboratoř ústavu zaměřená na návrh vývoj a výrobu prototypů jednoúčelových zařízení pro experimentální práce, a to jak elektronických tak i mechanických. Samotná „Laboratoř speciálních projektů“ řeší i své vlastní úkoly, zejména v oblasti senzorických sítí a internetu věcí.

Ústav se účastní celé řady projektů jak v tuzemsku, tak ve výzkumných aktivitách Evropské unie a v nejrůznějších mezinárodních skupinách a konsorciích. Pracovníci ústavu se často účastní jako poradci státních orgánů, jsou zváni do pracovních a hodnotících komisí v rámci výzkumných projektů Evropské unie a spolupracují s celou řadou organizací podnikové i neziskové sféry.

Cílem ústavu je vytvořit prostředí pro výchovu odborníků, bezpečnostních manažerů, schopných se orientovat ve složitých socio-technologických systémech, v technických i humanitních aspektech bezpečnosti. Jejich budoucí úlohou by měla být schopnost analyzovat vzniklý nebo potenciální bezpečnostní problém, definovat konkrétní zadání pro specialisty a z jejich závěrů vytvořit obecnější syntézu vedoucí k odstranění příčin vzniku kritické události. Bakalářské a magisterské projekty, včetně projektově orientovaného studia, dávají dostatečný prostor pro uplatnění studentů ve všech oblastech bezpečnosti již během studia.

Zpracováno dle stavu ke dni 28.06.2023

SAMOSTATNÉ LABORATOŘE

16201 - CERTIFIKAČNÍ ORGÁN PRO VÝROBKY PŘI FAKULTĚ DOPRAVNÍ

110 00 Praha 1, Konviktská 20

telefon: 224 359 555

fax: 224 359 534

Vedoucí laboratoře:

Doc. Ing. Martin LESO, Ph.D.

E-mail: lesomart@fd.cvut.cz

Zástupce vedoucího laboratoře:

Prof. Ing. Zdeněk VOTRUBA, CSc.

E-mail: votruzde@fd.cvut.cz

Manažer kvality laboratoře:

Doc. Ing. Vít FÁBERA, Ph.D.

E-mail: fabera@fd.cvut.cz

Pracovníci laboratoře:

Doc. Dr. Ing. Tomáš BRANDEJSKÝ

Ing. Bc. Dušan KAMENICKÝ, Ph.D.

Ing. Milan MARVAN

Stručná charakteristika laboratoře:

Certifikační orgán pro výrobky při Fakultě dopravní (COV FD) provádí posouzení shody výrobků v oboru železniční zabezpečovací techniky, včetně mobilní části vlakového zabezpečovacího zařízení, výrobků v oboru sdělovací techniky, které se podílejí na bezpečné činnosti výrobků v oboru železniční zabezpečovací techniky nebo by mohly ovlivnit jejich bezpečnou činnost, elektronické řídicí a ovládací systémy drážních vozidel. Dále provádí posuzování výrobků v rámci Evropského železničního systému – subsystém Řízení a zabezpečení (nikoliv jako autorizovaná / notifikovaná osoba).

Certifikační orgán má zaveden systém managementu podle ČSN EN ISO/IEC 17065 a je akreditován u Českého institutu pro akreditaci, o. p. s. pod číslem 3196.

16202 - ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ FAKULTY DOPRAVNÍ

110 00 Praha 1, Konviktská 20 telefon: 224 359 555
fax: 224 359 534

Vedoucí laboratoře: Doc. Ing. Martin LESO, Ph.D.
E-mail: lesomart@fd.cvut.cz

Manažer kvality laboratoře: Doc. Ing. Vít FÁBERA, Ph.D.
E-mail: fabera@fd.cvut.cz

Metrolog laboratoře: Ing. Ivan POLÁČEK
E-mail: polacek@fd.cvut.cz

Pracovníci laboratoře: Ing. Bc. Dušan KAMENICKÝ, Ph.D.
Ing. Jindřich SADIL, Ph.D.

Stručná charakteristika laboratoře:

Předmětem činnosti Zkušební laboratoře je měření základních elektrických veličin pro zkoušky typové, kontrolní a bezpečnostní funkce elektrických, elektromechanických a elektronických zabezpečovacích zařízení:

- měření napětí
- měření proudu
- měření odporu
- měření kmitočtu
- měření fázového posunu
- zkoušení systému Eurobalise dle UNISIG SUBSET-036 a UNISIG SUBSET-085

Laboratoř má zaveden systém managementu podle ČSN ISO/IEC 17025:2018 a je akreditována u Českého institutu pro akreditaci, o. p. s. pod číslem 1048.3.

16203 - MOBILNÍ LABORATOŘ PRO DOPRAVNÍ ANALÝZY

128 03 Praha 2, Horská 3

telefon: 224 359 539

Vedoucí laboratoře:

Ing. Bc. Petr KUMPOŠT, Ph.D.

E-mail: kumpopet@fd.cvut.cz

Zástupce vedoucího laboratoře:

Ing. Petr RICHTER

E-mail: petr.richter@cvut.cz

Sekretářka laboratoře:

Ing. Nikol DOUSKOVÁ

E-mail: nikol.douskova@cvut.cz

Pracovníci laboratoře:

Ing. Petr ČERVENKA

Ing. Michal KOVÁŘ

Bc. Lukáš KŘIVÁNEK

Stručná charakteristika laboratoře:

Činnost laboratoře je zaměřena na podporu projektově orientované výuky v bakalářských a magisterských studijních programech a na podporu vědeckovýzkumné činnosti ČVUT FD i v rámci doktorských studijních programů. Úkolem laboratoře je především zajištění dopravně – inženýrských údajů a charakteristik většiny druhů doprav přímo v terénu (např. intenzita dopravy, hluk, stav vozovky, nehodové děje). Dále se laboratoř zaměřuje na zpracování dopravních analýz na základě zjištěných dat.

Laboratoř také zajišťuje provoz a rozvoj mobilního pracoviště včetně nezbytného přístrojového vybavení. Zároveň umožňuje variabilní použití mobilního pracoviště podle aktuální potřeby tak, aby jej mohlo využívat více ústavů ČVUT FD.

Laboratoř dále vytváří databázi všech naměřených dat v terénu pro případné další vědecko-výzkumné či studijní účely.

Odborný tým, který tvoří základ laboratoře, navázal během řešení důležitých projektů těsnou spoluprací se státní správou a privátní sférou.

STUDIJNÍ PROGRAMY, OBORY, SPECIALIZACE A FORMY STUDIA NA FAKULTĚ DOPRAVNÍ

STUDIUM BAKALÁŘSKÉ

Studium bakalářské na ČVUT FD se uskutečňuje v Praze a v Děčíně ve 4 akreditovaných studijních programech

1) B 3710 / B1041A040001 – TET – Technika a technologie v dopravě a spojích

ve 2 studijních oborech:

- 3708R031 – LED – Letecká doprava
- 3708R033 – TUL – Technologie údržby letadel

ve 4 specializacích:

- DOS – Dopravní systémy a technika
- LOG – Logistika a řízení dopravních procesů
- ITS – Inteligentní dopravní systémy
- LED – Letecká doprava

2) B1041A040003 – PIL – Profesionální pilot

3) B1041A040004 – PIL (EN) – Professional Pilot

4) B0716A040001 – TUL – Technologie údržby letadel

Studium má ve všech studijních programech, oborech a specializacích standardní dobu studia 3 roky (6 semestrů). Studium v projektech jednotlivých studijních programů a specializací (s výjimkou oboru TUL – Technologie údržby letadel) se uskutečňuje až od 4. semestru. Studium je ve obou 2 oborech studijního programu TET – Technika a technologie v dopravě a spojích akreditováno i v anglickém jazyce. Studium ve studijním programu PIL (EN) – Professional Pilot je akreditováno pouze v anglickém jazyce.

Studium v prezenční formě studia se ve všech studijních programech uskutečňuje na pracovišti ČVUT FD v Praze a dále navíc ve specializacích DOS – Dopravní systémy a technika a LOG – Logistika a řízení dopravních procesů i na pracovišti ČVUT FD v Děčíně.

Výuka studijního programu PIL (EN) – Professional Pilot se uskutečňuje pouze v anglickém jazyce.

Výuka v oboru LED – Letecká doprava v kombinované formě studia dobíhá, poslední uchazeči byli přijímáni ke studiu v rámci přijímacího řízení pro akademický rok 2021 – 2022 s předpokládaným ukončením výuky dle doporučeného časového plánu studia v akademickém roce 2023 – 2024.

Výuka v oboru TUL – Technologie údržby letadel dobíhá, poslední uchazeči byli přijímáni ke studiu v rámci přijímacího řízení pro akademický rok 2021 – 2022 s předpokládaným ukončením výuky dle doporučeného časového plánu studia v akademickém roce 2023 – 2024.

Studium v kombinované formě studia se uskutečňuje pouze na pracovišti ČVUT FD v Děčíně pouze v 1 studijním oboru a 1 specializaci:

- obor 3708R031 – LED – Letecká doprava
- specializace LOG – Logistika a řízení dopravních procesů

Ve všech 4 studijních programech se standardní dobou studia 3 roky není studium v prezenční ani v kombinované formě děleno do bloků. Pro první 3 semestry studia studijního programu TET – Technika a technologie v dopravě a spojích jsou dány (s výjimkou oboru TUL – Technologie údržby letadel) stejné studijní plány doporučeného časového plánu studia pro všechny specializace a studium v těchto semestrech je pro všechny studenty (s výjimkou oboru TUL – Technologie údržby letadel) společné. Studium od 4. semestru prezenční formy studia (4. až 6. semestr) je (s výjimkou oboru TUL – Technologie údržby letadel) ve všech 4 studijních programech projektově orientováno. Před začátkem 4. semestru si studenti prezenční formy studia (s výjimkou studentů oboru TUL – Technologie údržby letadel) volí ve výběrovém řízení do projektů a specializací některý z nabízených odborných projektů a ve studijním programu TET – Technika a technologie v dopravě a spojích tím i zároveň specializaci, kterou hodlají studovat. Projekty jsou zaměřeny na odbornou problematiku studijního programu nebo specializace a vyústí v bakalářskou práci. Možnost volby projektu je závislá na průměrném prospěchu v prvním ročníku studia. Studenti kombinované formy studia se výběrového řízení do projektů a specializací nezúčastňují, studium v této formě studia se uskutečňuje pouze v oboru LED – Letecká doprava a ve specializaci LOG – Logistika a řízení dopravních procesů.

Prokázání potřebné způsobilosti pro studium studijních programů PIL – Profesionální pilot a PIL (EN) – Professional Pilot v sobě dále zahrnuje navíc:

- nutnost získání „Osvědčení zdravotní způsobilosti“ 1. třídy (Medical Certificate Class 1) od Ústavu leteckého zdravotnictví (ÚLZ)
- prokázání základních znalostí angličtiny
- schopnost hradit finanční náklady praktického výcviku z vlastních finančních zdrojů

Studium všech 4 studijních programů se v prezenční formě studia uskutečňuje v Praze, kde má Fakulta dopravní pracoviště v budovách v Konviktské ulici na Starém Městě, v ulici Na Florenci a v Horské ulici na Novém Městě. Pro ubytování studentů prezenční formy studia jsou k dispozici koleje v různých částech Prahy, ubytování zajišťuje Správa účelových zařízení ČVUT.

Studium v prezenční formě studia specializací DOS – Dopravní systémy a technika a LOG – Logistika a řízení dopravních procesů a studium v kombinované formě studia oboru LED – Letecká doprava a specializace LOG – Logistika a řízení dopravních procesů se dále navíc uskutečňuje v Děčíně, kde je pro ubytování studentů k dispozici moderně zařízená kolej v rekonstruované historické budově vzdálené 2 minuty chůze od budovy školy. Všem studentům s trvalým bydlištěm mimo Děčín, kteří si podají žádost o ubytování na koleji, je ubytování poskytnuto.

Bakalářské studium se řídí Studijním a zkušebním řádem pro studenty ČVUT v Praze a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů na Českém vysokém učení technickém v Praze Fakultě dopravní a uzavírá se státní závěrečnou zkouškou. Po úspěšném složení státní závěrečné zkoušky a obhajobě bakalářské práce získá absolvent titul bakalář (Bc.). Student studijních programů PIL – Profesionální pilot a PIL (EN) – Professional Pilot musí dále navíc prokázat úroveň znalostí přiměřenou k právům držitele ATPL(A) v souladu s požadavky Hlavy J JAR-FCL u Úřadu pro civilní letectví ČR.

Všichni absolventi bakalářského studijního programu mají možnost podat přihlášku ke studiu v Praze v magisterských studijních programech navazujících na bakalářské studijní programy.

Studijní program B1041A040001 – TET – Technika a technologie v dopravě a spojích Specializace DOS – Dopravní systémy a technika

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Cílem specializace Dopravní systémy a technika (DOS) je poskytovat vzdělání v perspektivním oboru, ve kterém je stále dostatečná poptávka po vysokoškolsky vzdělaných odbornících. Specializace DOS stojí na základních pilířích, jimiž jsou:

- navrhování, provozování a správa dopravní infrastruktury
- provoz na dopravní infrastrukturu
- řešení dopravní obslužnosti a obsluhy území, vazba na mobilitu
- technologie a technika dopravních prostředků a konstrukcí

Důraz je kladen na vzájemnou provázanost dílčích problémů a souvislostí. Skladba předmětů zaručuje získání komplexních znalostí s využitím moderních přístupů a technologií. Jednotlivé teoretické i odborné předměty na sebe logicky navazují, důraz je kladen na syntézu a tvůrčí myšlení studentů, kteří v semestrálních projektech zhodnotí při návrhu infrastruktury i aspekty požadavků provozních, bezpečnosti dopravy a ochrany životního prostředí. Samozřejmostí je osvojení si měřicích metod a techniky a počítačových dovedností, např. práce se softwarem podporujícím projektování dopravní infrastruktury či zpracování a analýzu naměřených dat, stejně jako výuka v laboratořích a terénu s přístroji na záznam provozních situací, např. parametry dopravního proudu, vyhodnocování nehodových situací, záznam hlukových emisí. Není opomenuta ani provázanost se skutečnými stavy a situacemi, které mohou nastat zejména v provozu na dopravních cestách; studenti se s nimi seznamují při praktické výuce v terénu, kde si ověřují a prohlubují teoretické poznatky. V rámci projektově orientované výuky se studenti naučí kriticky přemýšlet a propojovat získané teoretické i praktické dovednosti za dohledu expertů v daných oblastech. U projektově orientované výuky je umožněna těsná spolupráce s praxí. Dále se studenti seznamují s reálnými problémy týmovým způsobem a pod odborným vedením pracují na řešení konkrétních problémů oboru. Bakalářské práce se zadávají v koordinaci se spolupracujícími firmami a institucemi, což zaručuje části z nich následné praktické využití a studentům získání praxe v oboru.

Absolvent získá během studia teoretické i praktické znalosti, které dokáže aplikovat v oblastech plánování, provozu a konstrukce dopravních cest, včetně bezpečnosti provozu a prostředků. Absolvent se orientuje v principech udržitelné mobility, dopravního chování i dopravního plánování a jejich vzájemnou vazbou s územním plánováním, urbanismem, energetikou, technologií, životním prostředím, průmyslem 4.0. Rovněž se velmi dobře orientuje v organizačním uspořádání a problematice provozu i infrastruktury veřejné hromadné dopravy, železniční dopravy, silniční dopravy, dopravy ve městech, cyklistické dopravy i pěší dopravy. Komplexní znalosti a důraz na tvůrčí i koncepční myšlení ve všech oblastech souvisejících se silniční a kolejovou dopravou korespondují s aktuálními společenskými výzvami a výrazně zvyšují možnosti uplatnění absolventů na trhu práce. Jednotlivé ústavy profilující odbornou část výuky oboru mají uzavřené smlouvy o spolupráci s mnoha podniky a organizacemi v oboru, což umožňuje získání praktických znalostí při výuce v terénu a následné uplatnění studenta. Absolvent porozumí základním principům v oblasti plánování, provozu a konstrukce dopravních cest a prostředků, je schopen používat moderní technologie a nástroje užívané v oboru, zvládá formulaci, optimalizaci řešení a následnou aplikaci řešené problematiky. Absolvent má zkušenosti se samostatnou tvůrčí

prací i prací v týmu, s projektovým řízením i metodami participace veřejnosti, výsledky své práce dokáže věcně, obsahově i odborně správně prezentovat. Absolvent této specializace se může profilovat mj. jako odborník na:

- bezpečnost dopravních cest, provozu na dopravních cestách a dopravních prostředků
- využití moderních technologií v dopravě (specializované programy a měřicí zařízení pro automotive průmysl a inteligentní telematické systémy)
- navrhování dopravních cest (silnice a železnice), správu a údržbu infrastruktury
- principy udržitelné mobility, veřejnou dopravu, cyklistickou dopravu
- městské dopravní inženýrství
- územní plánování
- vlivy dopravy na životní prostředí
- konstrukci vozidel a vozidlových systémů
- zkušebnictví v oblasti silničních vozidel

Absolventi naleznou uplatnění zejména v odborných či odborně manažerských pozicích ve zhotovitelných firmách realizujících dopravní stavby, v projekčních kancelářích, v celém odvětví automotive, technologických firmách a v subjektech organizujících a řídících dopravní systémy (dispečinky, organizátoři veřejné hromadné dopravy, SŽ, ŘSD) či v odborných útvech orgánů státní správy a samosprávy.

Studijní program B1041A040001 – TET – Technika a technologie v dopravě a spojích Specializace LOG – Logistika a řízení dopravních procesů

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Cílem specializace Logistika a řízení dopravních procesů je dále poskytovat studentům znalosti o funkcích a vazbách mezi třemi základními pilíři specializace, logistikou – technologií dopravy – teorií dopravy. Logistika představuje teoretický základ pro rozvíjení intenzifikačních funkcí přemísťovacích procesů. Teorie dopravy zkoumá pohyb hmotného a nehmotného dopravního toku po dopravní síti v realitě technické, technologické a ekonomické. Technologie dopravy zkoumá pohyb dopravních prvků a kompletů po technicky definované síti všech technických druhů dopravy a jejich kombinace s cílem jeho optimalizace v systémovém pojetí.

Absolvent specializace je schopen analyzovat logistické problémy a samostatně uplatnit v oboru užívaných metod a přístupů včetně jejich aplikací. Absolvent je připraven v případném navazujícím magisterském studiu rozvíjet znalosti a dovednosti přinášející nové poznatky do praxe. Má teoretické, technické, ekonomické a legislativní znalosti, které může využít v konkrétní praxi. Absolvent nalezne uplatnění ve středním managementu v logistických, a telekomunikačních firmách, v zasilatelství, dopravě a ve státní sféře. Ve spolupráci s firmami z praxe včetně zástupců státní správy a samosprávy jako potenciálních zaměstnavatelů byly stanoveny konkrétní vědomosti a dovednosti absolventů v těchto oblastech:

- Modelování přepravních vztahů, optimalizace dopravní obsluhy
- Řízení a plánování přepravních systémů a logistických procesů
- Principy fungování kombinované a intermodální dopravy, systémy přepravy kusových zásilek
- Znalosti technologie dopravy a skladování
- Ekonomika podniků v přepravě a spedici včetně cost managementu

- Problematika zpoplatnění silniční infrastruktury a její dopady na hospodaření podniku
- Kalkulace nákladů a cen v dopravě a spediční činnosti
- Problematika dodavatelsko-odběratelských vztahů v dopravě včetně komunikace se zákazníky
- Řízení vztahu se zákazníky se zaměřením na kvalitu přepravních a spedičních služeb
- Legislativní podmínky podnikání v přepravě a spedici – vnitrostátní i mezinárodní

Studijní program B1041A040001 – TET – Technika a technologie v dopravě a spojích Specializace ITS – Inteligentní dopravní systémy

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Cílem studijní specializace Inteligentní dopravní systémy (ITS) je nabídka odpovídajícího vysokoškolského vzdělání v perspektivním oboru, který se v současné době potýká s nedostatkem profesionálů. Specializace ITS je zaměřena na výuku moderních informačních a komunikačních systémů, které jsou chápány jako nadstavba dopravní infrastruktury a pomáhají řešit dopravní problémy, jako jsou dopravní kongesce, plynulost dopravy, dopady na životní prostředí či bezpečnost dopravy a přepravy. Výuka se zabývá základními tématy architektury a provozu telematických systémů i praktickými aplikacemi především v oblasti řízení silniční a železniční dopravy, vozidlových systémů, kooperativních systémů i koncepce tzv. Smart Cities. Studium je především ve své druhé části zaměřeno na praktické aspekty a je významnou částí realizováno v odborných laboratořích. Studenti se v průběhu studia odborně profilují na základě volby studentského projektu i možným výběrem povinně volitelných předmětů. V průběhu studia studenti splní požadavky nutné pro získání elektrotechnické kvalifikace na úrovni §5 až §10 podle vyhlášky 50/1978 Sb., která výrazně zvyšuje možné uplatnění absolventů. Ta je vyžadována řadou společností především z oblasti výroby a správy dopravních technologií.

Specializace Inteligentní dopravní systémy (ITS) se zaměřuje na odborný i osobnostní rozvoj studentů. Absolvent má přehled o problematice ITS jako celku i jejich konkrétních aplikacích v prostředí ČR i v zahraničí. Umí využívat nástroje a metody běžné v této oblasti, stejně jako odborné i legislativní zdroje informací pro efektivní řešení úloh. Absolvent má dostatečné znalosti o informačních a telekomunikačních systémech, které jsou základem telematických systémů a také nezbytné dopravně-technické poznatky o dopravních systémech a současných trendech vývoje. Absolvent chápe telematické systémy jako nadstavbu dopravní infrastruktury s jasně definovanými cíli a je si vědom jejich přesahu do dalších síťových odvětví. Absolvent oboru získá elektrotechnické vzdělání podle přílohy č. 2 písm. c) vyhlášky 50/1978 Sb. Absolvent má pozitivní pracovní návyky spočívající především v aktivním a zodpovědném přístupu k samostatnému i týmovému řešení zadaných úkolů. Výsledky své práce dokáže věcně, obsahově i odborně správně prezentovat v ústní i písemné formě. Absolventi naleznou uplatnění například jako projektanti či správci silničních či železničních dopravních systémů, dopravní odborníci ve státní správě, samosprávě i v soukromých společnostech, dispečerů telematických systémů, specialisté při návrhu a vývoji automobilové techniky a jejich inteligentních systémů. Absolventi jsou kvalitně připraveni i pro navazující magisterské studium v programu Inteligentní dopravní systémy (IS).

Studijní program B 3710 – TET – Technika a technologie v dopravě a spojích **Obor LED – Letecká doprava**

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Studijní obor Letecká doprava (LED) je zaměřen na výchovu odborníků v oblasti provozu letecké dopravy. Náplň studia vychází z praktických a aktuálních požadavků EU, které jsou v ČR implementovány. Skladba předmětů zahrnuje jednotlivé provozní a organizační části letecké dopravy, které jsou v praxi vzájemně propojené. Mezi hlavní patří obchodní činnost v letecké dopravě, řízení letového provozu, navigace, plánování letů a provoz letiště. Technická část studia se věnuje letounům, jako specifickým dopravním prostředkům, co zahrnuje znalost konstrukce leteckých motorů, znalost jejich provozních vlastností, obecných požadavků na leteckou techniku a požadavků na údržbu. Studium doplňují témata z oblasti ekonomiky a legislativy letecké dopravy.

Studium je zaměřeno na výchovu vysokoškolsky provozně-technicky vzdělaných odborníků pro civilní letectví v ČR a ve světě. Náplň studia vychází z kvalifikačních požadavků, které jsou vytvářeny a sjednocovány pro státy EU. Absolventi mají možnost uplatnění v oblasti letecké dopravy i v mnoha dalších evropských státech v řadě provozních, technických a organizačních funkcích. Jsou schopni zastávat místa na střední řídicí úrovni u leteckých dopravců, provozovatelů letišť, na řízení letového provozu a kontrolní funkce na Úřadě pro civilní letectví ČR nebo na Odboru civilního letectví Ministerstva dopravy.

Studijní program B1041A040001 – TET – Technika a technologie v dopravě a spojích **Specializace LED – Letecká doprava**

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Cílem studia ve specializaci Letecká doprava (LED) je dosažení komplexních znalostí i praktických dovedností studentů zaměřených na letecký provoz a leteckou techniku. Díky tomu bude možné jejich uplatnění v rámci provozně-technických a provozně-ekonomických pracovních pozic v letectví. Studenti jsou komplexně připravováni díky funkčnímu propojení osmi základních studijních okruhů. Jedná se o leteckou techniku, provoz letecké dopravy, ekonomiku letecké dopravy a letecké právo, provoz letišť, řízení letového provozu, provoz bezpilotních systémů, bezpečnost letecké dopravy a lidský činitel v letectví. Tyto okruhy jsou doplněny o přesah na praktické využívání IT technologií z pohledu zpracování a vyhodnocení dat, modelování a využívání simulací. Studenti se v průběhu studia odborně profilují na základě volby studentského projektu a také výběrem povinně volitelných předmětů. V průběhu řešení studentských projektů dochází k intenzivní podpoře tvůrčího myšlení při práci v týmech a využití komplexních znalostí získaných studiem. Do tohoto procesu vstupují projekty řešené ve spolupráci s leteckými společnostmi a státní správou pod vedením odborných vedoucích. Cílem tohoto přístupu je propojení teoretických znalostí s praxí a osvojení si potřebných návyků při plnění praktických úkolů.

Absolventi studijního programu Letecká doprava (LED) získají teoretické i praktické znalosti, díky kterým budou schopni zastávat provozně-technické a provozně-ekonomické pozice ve společnostech zaměřených na provoz letecké dopravy. Absolvent najde uplatnění v rámci provozovatelů letišť, leteckých společností, poskytovatelů služeb řízení letového provozu a dalších leteckých organizací. Dále také ve společnostech zaměřených na leteckou techniku a její údržbu anebo výcvik leteckého personálu. Vzhledem ke znalosti předpisové základny a předpisů, které tvoří leteckou legislativu, se budou také schopni začlenit do pracovního procesu ve státní správě, například na Ministerstvu dopravy ČR nebo v rámci administrativních či dozorových činností Úřadu pro civilní letectví. V rámci práce na studentských projektech získají absolventi koncepční myšlení, kontakt s praxí, naučí se pracovat v týmech a budují vlastní invenci. Nabyté vědomosti, schopnosti a dovednosti vytvoří důležitý znalostní přesah, který se v praxi projeví schopností řešit operativní záležitosti

a zlepšovat procesy, které budou v rámci zaměstnání provádět. Absolvent získá komplexní přípravu kvalifikovaných odborníků s odpovídající evropskou úrovní bakalářského vysokoškolského vzdělání. Šířka záběru teoretické přípravy pokrývá mezinárodní standardy leteckého provozu s rozšířením na leteckou dopravu jako celek. Absolvent je produktem prvostupňového vysokoškolského vzdělání a má také příležitost k pokračování v magisterském studiu příbuzných studijních programů se zaměřením na leteckou dopravu. Ve spolupráci s firmami z praxe včetně zástupců státní správy a samosprávy jako potenciálních zaměstnavatelů byly stanoveny konkrétní vědomosti a dovednosti absolventů v těchto oblastech:

- Principy provozování letecké dopravy v evropském i celosvětovém kontextu
- Provozování leteckých společností a letišť
- Ekonomika leteckých podniků
- Standardizace, regulace a letecké právo v prostředí civilního letectví
- Principy fungování letecké techniky a její údržba
- Zajištění bezpečnosti letecké dopravy včetně vlivu lidského činitele
- Letecká navigace, řízení letového provozu a zabezpečovací letecká technika
- Principy ochrany letectví před protiprávními činy
- Plánování a provádění letu se znalostmi meteorologie

Studijní program B 3710 – TET – Technika a technologie v dopravě a spojiích Obor TUL – Technologie údržby letadel

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Studijní obor Technologie údržby letadel (TUL) je koncipován jako samostatný profilový obor pro budoucí personál údržby a zachovávání letové způsobilosti dle platných evropských standardů. Absolventi tohoto oboru mohou během studia vstoupit do základního výcviku technika údržby letadel kategorie B dle požadavků (ES) 2042/2003 části 66 a 147. Během studia je umožněno posluchačům postupně skládat státní zkoušky dle výše uvedeného nařízení díky oprávnění CZ.147.0004, které ČVUT v Praze Fakulta dopravní získala od Úřadu pro civilní letectví ČR.

Absolventi oboru jsou připraveni pro uplatnění v oblastech – letecký mechanik v obchodní letecké dopravě, pracovníci organizací zachovávání letové způsobilosti, technický inženýr leteckých společností, tvorba technické provozní dokumentace jak provozovatelů, tak i výrobců. Na většinu těchto pozic musí absolventi docílit získání základních teoretických zkoušek dle části 66 tak, aby byla zvýšená šance získání zaměstnání v oboru bezprostředně po ukončení studia.

Studijní programy

B1041A040003 – PIL – Profesionální pilot

B1041A040004 – PIL (EN) – Professional Pilot

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Studium je zaměřeno na výchovu vysokoškolsky vzdělaných a technicky zdatných profesionálních pilotů pro provozovatele letecké dopravy. Absolventi tohoto studijního oboru mohou najít uplatnění ve všech evropských státech, protože získaná kvalifikace je společná pro všechny státy náležející k Evropské agentuře pro bezpečnost letectví EASA, což čítá všechny členské státy Evropské Unie a několik dalších států. Studijní program obsahuje všechny teoretické znalosti tak, jak jsou vyžadovány předpisem PART-FCL pro výcvik pilotů obchodní letecké dopravy. Studium je koncipováno tak, aby studenti dostali nad rámec této

předepsané osnovy další technické znalosti a dovednosti, aby mohli zastávat i další funkce v rámci leteckých společností, např. velitel letky, instruktor, examinátor, ... atd. Kromě odborných předmětů obsahuje studijní plán odpovídající množství předmětů technické rázu, především matematiky, fyziky či programování. Tyto předměty jsou doplněny o jazykovou výuku a volitelné předměty celofakultního rázu. Hlavní náplní studia jsou však odborné letecké předměty, které studenta připravují na výkon povolání. ČVUT v Praze Fakulta dopravní je držitelem osvědčení „Approved Training Organization No 010 – ATO 010“ pro teoretický výcvik pilotů až do nejvyšší úrovně ATPL, které bylo vydáno Úřadem pro civilní letectví ČR. Na základě tohoto osvědčení je výuka programu Profesionální pilot / Professional Pilot zároveň letovým výcvikem dle předpisu PART-FCL. Součástí výcviku je také letová praxe, kterou student odlétá v jedné z partnerských leteckých škol, dle výběru studenta. Praktický pilotní výcvik si student hradí sám. Obsah studia umožňuje dosažení znalostí a dovedností nezbytných pro složení státních závěrečných zkoušek a vypracování kvalitních bakalářských prací. Absolvování studia je také dostačující podmínkou pro účast na zkouškách teoretických znalostí pro pilotní osvědčení na Úřadu civilního letectví ČR.

Absolvent tříletého bakalářského studia ve studijním programu Profesionální pilot / Professional Pilot získá akademický titul Bc. a uplatní se zejména jako pilot u leteckých společností. Díky znalostem nad rámec běžného pilotního výcviku bude absolvent programu mít příležitost uplatnit se na dalších pozicích v rámci letecké společnosti. Toho bude dosaženo dodatečnými znalostmi zaručujícími širší rozhled absolventa v oblasti letectví a lepší průpravou v technických předmětech než nakolik je vyžadováno v běžném leteckém výcviku. Absolvent je rovněž připraven ke studiu v navazujícím magisterském studijním programu Provoz a řízení letecké dopravy, ale i dalších technických programů. Absolvent prokazuje široké znalosti odborných leteckých předmětů a odpovídající znalosti technických, matematických, informačních, a dalších odborných relevantních disciplín. Rovněž prokazuje znalosti metod sběru a analýzy a prezentace různých typů dat. Teoretický výcvik integrovaný do studijního plánu, dle požadavků Nařízení komise (EU) č. 1178/2011 umožňuje posluchačům po jeho dokončení absolvovat teoretické zkoušky dle zmíněného nařízení na úrovni dopravního pilota na Úřadu pro civilní letectví ČR. Souběžně s teoretickým výcvikem v rámci studia tohoto studijního programu student absolvuje také praktický výcvik pilota do úrovně, kdy splňuje kritéria pro zařazení do letové posádky provozovatele. Absolvent oboru Profesionální pilot / Professional Pilot je připraven pro uplatnění zejména na pozici dopravního pilota u jakékoliv letecké společnosti, a to na pozicích jako velitel letadla, druhý pilot na jednopilotních či vícepilotních letadlech v obchodní letecké dopravě, jako velitel letadla u provozovatelů všech kategorií leteckých prací a managementu organizací v rámci civilního letectví. Na většinu pozic musí absolventi složit teoretické i praktické zkoušky v souladu s Part-FCL.

Studijní program B0716A040001 – TUL – Technologie údržby letadel

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Cílem bakalářského studijního programu Technologie údržby letadel je příprava vysokoškolsky vzdělaných a odborně zdatných absolventů, uplatnitelných v technickém provozu letadel civilního letectví. Studijní program obsahuje široký záběr znalostí, vědomostí a dovedností nezbytných pro kvalitní uplatnění absolventů na trhu práce, či pro jejich přípravu k dalšímu studiu v navazujících magisterských programech. Obsah vzdělání je zaměřen tak, aby absolventi mohli úspěšně vykonávat povolání odborníků v prostředí velkých leteckých společností, ale také v prostředí provozovatelů letadel ve všeobecném letectví, nebo také na pozicích ve státní správě, či byli schopni samostatné odborné práce v organizacích zabývajících se návrhem, vývojem, provozem, servisem či prodejem letecké techniky.

Absolvent tříletého bakalářského studia ve studijním programu Technologie údržby letadel získá titul Bc. a uplatní se zejména jako odborně zdatný, výkonný pracovník

v leteckém provozu. Absolvent je rovněž připraven ke studiu v navazujícím magisterském studijním programu Provoz a řízení letecké dopravy, ale i dalších provozně technologických studijních programech. Absolvent prokazuje v odpovídající šíři a hloubce znalosti technologie údržby letadel, stavby letadel a jejich systémů, legislativních a dalších relevantních odborných disciplín. Rovněž prokazuje znalosti metod sběru a analýzy a prezentace různých typů dat, charakterizujících významné letecko-provozní ukazatele. Absolvent umí v odpovídající šíři a míře samostatně analyzovat a řešit problémy se schopností využívat technické postupy a metody typické pro tuto odbornou oblast. Absolvent je dále schopen se orientovat v projektové, technické, strategické či koncepční dokumentaci leteckých dopravních a provozních systémů, tyto dokumenty využívat a v přiměřeném rozsahu je rovněž tvořit. Absolvent se uplatní také ve veřejné sféře jako pracovník na různých úrovních státní správy na pozicích týkajících se technické části leteckého provozu. Dále se uplatní v komerční sféře jako výkonný či koncepční pracovník v oblastech plánování, návrhu, vývoje, provozu, servisu či prodeje dopravních technologií a služeb, ale rovněž na pozicích výkonného managementu zajišťujícího řídicí, koncepční a strategické činnosti v leteckém provozu. Cílovou skupinou studia ve studijním programu Technologie údržby letadel jsou studenti připravovaní na výkon zaměstnání v civilním letectví, zejména v prostředí letecké dopravy, avšak nejen v organizacích provozovatelů letadel a konstrukčních kancelářích, ale také v organizacích všeobecného letectví, nebo orgánech státních autorit v civilním letectví. Studium ve studijním programu Technologie údržby letadel představuje komplexní přípravu kvalifikovaných odborníků s odpovídající evropskou úrovní bakalářského vysokoškolského vzdělání. Šířka záběru teoretické přípravy překrývá mezinárodní standardy leteckého provozu obecně a specificky právě standardy aktivit v údržbě letadel, je prvostupňovým vysokoškolským vzděláním a dává také příležitost k pokračování v magisterském studiu příbuzných studijních programů se zaměřením na leteckou dopravu. Prostor, vymezený danou odborností, obecně pokrývá mj. problematiku:

- Modelování postupů údržby a oprav letadel, letadlových celků a systémů
- Řízení a plánování postupů v obchodním leteckém provozu a ve všeobecném letectví
- Principy fungování technického provozu letadel v evropském/celosvětovém kontextu
- Technologie provozu letadel, provozování údržbových organizací
- Regulace a standardizace v oblasti zachování letové způsobilosti letadel
- Vybavenost organizací oprávněných k výkonu údržby a oprav letadel
- Řízení kvality služeb v leteckém provozu
- Problematika způsobilosti leteckého personálu a licencování v údržbě letadel

STUDIUM NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ

Studium navazující magisterské na ČVUT FD se uskutečňuje v Praze v 7 akreditovaných studijních programech

- 1) **N1041A040003 – DS – Dopravní systémy a technika**
- 2) **N1041A040005 – LA – Logistika a řízení dopravních procesů**
- 3) **N1041A040007 – IS – Inteligentní dopravní systémy**
- 4) **N1041A040006 – IS (EN) – Intelligent Transport Systems**
- 5) **N1041A040010 – PL – Provoz a řízení letecké dopravy**
- 6) **N1041A040011 – PL (EN) – Air Traffic Control and Management**
- 7) **N1041A040004 – SC – Smart Cities**

Magisterské studijní programy jsou pouze navazující na bakalářský studijní program a jsou určeny pro absolventy předcházejícího bakalářského studijního programu.

Studium navazující magisterské se uskutečňuje v prezenční a v kombinované formě, standardní doba studia je 2 roky (4 semestry). Studium ve studijních programech IS (EN) – Intelligent Transport Systems, PL (EN) – Air Traffic Control and Management a SC – Smart Cities je akreditováno pouze v anglickém jazyce.

Studijní program IS (EN) – Intelligent Transport Systems je akreditován navíc jako společně uskutečňovaný studijní program s Linköpings universitet podle § 47a zákona o VŠ a z tohoto důvodu se jeho výuka uskutečňuje pouze v anglickém jazyce. Studijní program IS (EN) – Intelligent Transport Systems umožní absolventovi získat společný diplom z ČVUT v Praze (Česká republika) a z Linköpings universitet (Švédsko).

Studijní program SC – Smart Cities je akreditován navíc jako společně uskutečňovaný studijní program s The University of Texas at El Paso podle § 47a zákona o VŠ a z tohoto důvodu se jeho výuka uskutečňuje pouze v anglickém jazyce. Studijní program SC – Smart Cities umožní absolventovi získat společný diplom z ČVUT v Praze (Česká republika) a z The University of Texas at El Paso (Spojené státy americké).

Výuka ve studijním programu PL (EN) – Air Traffic Control and Management se zatím neuskutečňuje a její zahájení je naplánováno nejdříve od akademického roku 2024 – 2025 nebo i později a podrobné informace o předmětech a studijních plánech tohoto studijního programu zatím nejsou ještě zveřejňovány.

Studium v kombinované formě studia se uskutečňuje pouze ve 3 studijních programech:

- N1041A040005 – LA – Logistika a řízení dopravních procesů
- N1041A040010 – PL – Provoz a řízení letecké dopravy
- N1041A040011 – PL (EN) – Air Traffic Control and Management

Ve všech 7 studijních programech navazujících na bakalářský studijní program je celé studium projektově orientováno. Uchazeči o studium v prezenční formě (všech studijních programů) a v kombinované formě (ve studijních programech PL – Provoz a řízení letecké dopravy / PL (EN) – Air Traffic Control and Management) si vyberou projekt a v prezenční formě studia tím i zároveň studijní program v rámci přijímacího řízení dle pokynů fakulty. Po

přijetí ke studiu budou zařazeni do příslušného studijního programu navazujícího magisterského studia. Projekty jsou zaměřeny na odbornou problematiku studijního programu a vyúsťují v diplomovou práci. Možnost volby projektu je závislá na průměrném prospěchu v předcházejícím bakalářském studiu nebo na výsledcích přijímacích zkoušek. Studenti kombinované formy studia (s výjimkou studijních programů PL – Provoz a řízení letecké dopravy / PL (EN) – Air Traffic Control and Management) si projekt nevybírají, studium se uskutečňuje v této formě studia pouze ve studijních programech LA – Logistika a řízení dopravních procesů a PL – Provoz a řízení letecké dopravy / PL (EN) – Air Traffic Control and Management.

Studium všech 7 studijních programů v prezenční formě studia a studijních programů PL – Provoz a řízení letecké dopravy / PL (EN) – Air Traffic Control and Management v kombinované formě studia se uskutečňuje v Praze, kde má Fakulta dopravní pracoviště v budovách v Konviktské ulici na Starém Městě, v ulici Na Florenci a v Horské ulici na Novém Městě. Pro ubytování studentů prezenční formy studia jsou k dispozici koleje v různých částech Prahy, ubytování zajišťuje Správa účelových zařízení ČVUT.

Studium v kombinované formě studia studijního programu LA – Logistika a řízení dopravních procesů se uskutečňuje pouze v Děčíně, kde je pro ubytování studentů k dispozici moderně zařízená kolej v rekonstruované historické budově vzdálené 2 minuty chůze od budovy školy. Všem studentům s trvalým bydlištěm mimo Děčín, kteří si podají žádost o ubytování na koleji, je ubytování poskytnuto.

Studium se řídí Studijním a zkušebním řádem pro studenty ČVUT v Praze a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů na Českém vysokém učení technickém v Praze Fakultě dopravní a uzavírá se státní závěrečnou zkouškou. Po úspěšném složení státní závěrečné zkoušky a obhajobě diplomové práce získá absolvent titul inženýr (Ing.).

Studijní program N1041A040003 – DS – Dopravní systémy a technika

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Cílem studia je poskytnout studentům komplexní znalosti z oboru plánování, provozu a konstrukce dopravních cest a prostředků. Studijní program stojí na třech základních pilířích, a to:

- navrhování a parametry dopravní infrastruktury
- provozování a údržba dopravní infrastruktury a vlastní provoz dopravní techniky
- řešení dopravní obslužnosti a obsluhy území

Je kladen důraz na komplexní znalosti a na tvůrčí i koncepční myšlení v oblasti silniční i kolejové dopravy (se základními znalostmi z letecké a vnitrozemské vodní dopravy), což výrazně zvyšuje možnosti uplatnění absolventů na trhu práce. Výzkumné aktivity ústavů podílejících se na výuce studijního programu zahrnují mimo jiné bezpečnost dopravních cest a prostředků, interakci dopravy a životního prostředí nebo analýzu dopravních nehod, což zaručuje přístup studentů k aktuálnímu stavu poznání v těchto oblastech i s ohledem na nejmodernější trendy. Jednotlivé ústavy profilující odbornou část výuky studijního programu mají uzavřené smlouvy o spolupráci s mnoha podniky a organizacemi v oblasti dopravy, což umožňuje získání praktických znalostí při výuce v terénu a následné uplatnění studenta i v těchto podnicích.

Absolvent je schopen používat moderní technologie a nástroje užívané v oblasti dopravy a zvládá jejich aplikaci pro optimální řešení zadaných úloh. Absolvent má pozitivní pracovní návyky spočívající především v aktivním a zodpovědném přístupu k samostatnému i týmovému řešení zadaných úkolů. Výsledky své práce dokáže věcně, obsahově i odborně

správně prezentovat v ústní i písemné formě. Absolvent je schopen navrhovat dopravní řešení v územním plánování, provozu na pozemních komunikacích, železničním provozu nebo v oblasti systémů městské hromadné dopravy. Orientuje se v oblasti konstrukce železniční trati nebo pozemní komunikace. Je schopen hodnotit bezpečnost komunikací a dopravních řešení a dokáže navrhovat opatření k jejímu zvýšení.

Studijní program N1041A040005 – LA – Logistika a řízení dopravních procesů

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Cílem navazujícího magisterského studijního programu Logistika a řízení dopravních procesů je poskytnout studentům relevantní teoretické znalosti, dovednosti a kompetence s vazbou na jejich praktické využití v oblasti logistiky a dopravních systémů. Výuka ve studijním programu předpokládá prohloubení základních znalostí, odborností a prohloubení specializace v oblasti logistiky za předpokladu zachování vazeb mezi třemi pilíři oboru – logistikou, technologií dopravy a teorií dopravy. V logistice se předpokládá především komplexnost řízení logistických systémů se znalostí funkce a fungování dopravně přepravních a informačních systémů a působení dopravních i nedopravních procesů na logistických řetězcích. Teorie dopravy předpokládá prohloubení znalostí v oblasti metod řešení nejrůznějších dopravních a logistických úloh diskrétního i spojitého charakteru s využitím znalostí z aplikované matematiky. Technologie dopravy je zaměřena na inženýrské aplikace a osvojení oborových teorií z oblasti železniční a silniční dopravy, které ovlivňují dopravní, přepravní a dopravně-plánovací procesy a jejich řízení. V rámci těchto tří pilířů jsou integrovány nezbytné ekonomické a IS/IT znalosti a dovednosti s ohledem na novou legislativu EU.

Absolvent je schopen samostatně jednat a kompetentně rozhodovat v měnících se podmínkách a souvislostech napříč všemi druhy dopravy a logistickými systémy. Absolvent dokáže tvořivě řešit komplexní technicko-ekonomické problémy, koordinovat a řídit technologické procesy v rámci jednotlivých druhů dopravy. Má odborné technické a ekonomické povědomí o postavení dopravy a logistiky a má potřebné široké teoretické znalosti doplněné širokým spektrem dovedností. Disponují základními znalostními předpoklady pro úspěšné a efektivní zadávání IS zakázek. Absolvent díky získaným znalostem a dovednostem s využitím SW nástrojů dokáže analyzovat a modelovat přepravní vztahy a přepravní proudy. Dále také plánovat nabídky a tvořit provozní koncepce ve veřejné hromadné dopravě a provádět mikrosimulace železničního provozu v současné i výhledové infrastruktuře. V kombinaci s manažerskými a ekonomickými dovednostmi umožní uplatnění absolventa na takových pozicích, ve kterých může navrhovat řešení různých dopravních problémů, tedy ve vyšších manažerských funkcích dopravních a logistických podniků nebo v řídicích funkcích na nejrůznějších pozicích státní správy. Absolvent dále nalezne uplatnění na specializovaných odborných pozicích a jako odborný konzultant poradenských firem, technolog projektčních firem, koordinátor IDS či odborník v akademické sféře a ve výzkumných a vývojových institucích.

Studijní programy

N1041A040007 – IS – Inteligentní dopravní systémy

N1041A040006 – IS (EN) – Intelligent Transport Systems

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Cílem studijního programu Inteligentní dopravní systémy je poskytnout studentům komplexní znalosti inteligentních dopravních systémů profilované dle zaměření studentů. Toto zaměření si studenti volí svým projektem vedoucím k diplomové práci, a dle tématu projektu jsou voleny i některé z předmětů. Studenti se mohou blíže zaměřit na oblasti řízení dopravy, vozidlových systémů, komplexních dopravních systémů, smart cities, železničních

zabezpečovacích systémů, systémy veřejné dopravy, geografické informační systémy v dopravě, elektromobilitu, a další. Studenti se tak stávají odborníky ve své oblasti se zachováním přehledu o celém oboru. V průběhu studia studenti také absolvují praxi ve firmě, a tím získávají další praktické znalosti, zkušenosti z praxe, cenné kontakty a pracovní návyky. Cílem studia je tak příprava kompetentních odborníků v oblastech řízení dopravně-přepravních procesů, pokročilých vozidlových systémů a dopravně-telematických systémů a služeb. Jedná se o systémy, které mohou dosáhnout omezení dopravních kongescí, snížení jízdních dob, zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti dopravy, snížení dopadů na životní prostředí nebo zvýšení efektivity dopravy a přepravy. Bez těchto systémů si lze dnes jen obtížně představit další rozvoj dopravy a integraci dopravních systémů do větších celků, a proto stále narůstá poptávka po odbornících v této oblasti. Studenti oboru si prohloubí teoretické znalosti inteligentních dopravních systémů a jejich komponent, seznámí se s vývojovými trendy těchto systémů, to vše podložené teoretickými poznatky. Zároveň získají praktické zkušenosti a dovednosti s projektováním, vyhodnocováním a řízením těchto systémů.

Absolvent má pozitivní pracovní návyky spočívající především v aktivním a zodpovědném přístupu k samostatnému i týmovému řešení zadaných úkolů. Výsledky své práce dokáže věcně, obsahově i odborně správně prezentovat v ústní i písemné formě. Absolventi díky svým komplexním znalostem dle svého zaměření budou schopni navrhovat resp. projektovat rozsáhlé inteligentní systémy pro silniční, kolejovou a multimodální dopravu a vyhodnocovat jejich účinnost a bezpečnost. Budou schopni měřit parametry těchto systémů, kontrolovat jejich přínosy různým uživatelům a budou schopni navrhovat a posuzovat systémy dopravního zařízení velkých územních celků. Zvládnou vzájemnou integraci vozidlových systémů a jejich začlenění do vyšších inteligentních systémů s důrazem na jejich bezpečnost a spolehlivost. Svě znalosti a dovednosti v praxi uplatní při návrhu a řízení komplexních inteligentních dopravních systémů a při vedení rozsáhlých projektů jak v komerční, tak ve státní a municipální sféře a rovněž v mezinárodním prostředí. Díky absolvované odborné praxi je absolvent dobře připraven na uplatnění na trhu práce. Absolvent se uplatní při návrhu a řízení komplexních inteligentních dopravních systémů a při vedení rozsáhlých projektů jak v komerční, tak ve státní a municipální sféře a rovněž v mezinárodním prostředí.

Studijní programy

N1041A040010 – PL – Provoz a řízení letecké dopravy

N1041A040011 – PL (EN) – Air Traffic Control and Management

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Studijní program Provoz a řízení letecké dopravy cílí na aktuální i budoucí potřeby civilního letectví. Profilující směry, garantované Ústavem letecké dopravy, jsou potom vymezené celým spektrem civilního letectví a v užším zaměření komerčním leteckým provozem. Náplň studia splňuje požadavky civilního letectví, formulovaných mezinárodními autoritami, a je konformní s podobnými studijními programy zahraničních univerzit. Obsah studia umožňuje dosažení znalostí a dovedností nezbytných pro vypracování kvalitních diplomových prací a složení státních závěrečných zkoušek. Kvalifikační připravenost a profesní úroveň garantují v praxi využitelné teoretické znalosti a dovednosti. Ve výuce je kladen důraz na komplexní znalosti a na koncepční myšlení v oblasti civilního letectví, což výrazně zvyšuje možnosti uplatnění absolventů na trhu práce. Ústav letecké dopravy má s mnoha podniky a organizacemi civilního letectví uzavřené smlouvy o spolupráci, což umožňuje specifikovat potřeby a rozsah znalostí získávaných výukou a následné uplatnění studenta v podnicích a organizacích letecké dopravy.

Studium profiluje odbornost v oblasti letecké dopravy, s důrazem na kultivování inženýrských, manažerských dispozic pro vedoucí a expertní pozice v organizacích civilního

letectví, s předpokladem významného kariérního růstu. Všichni absolventi mají také dobré znalosti obecné i odborné letecké angličtiny, na trhu práce tedy nacházejí uplatnění i v zahraničí. Obsah vzdělání je zaměřen tak, aby absolventi mohli úspěšně vykonávat povolání odborníků v letecké dopravě, nejen v prostředí širokého spektra komerčních firem, ale také na pozicích ve státní správě či samosprávě, či byli schopni samostatné odborné práce ve výzkumu a v organizacích zabývajících se plánováním, návrhem, vývojem, údržbou dopravních technologií či služeb civilního letectví. Absolventi jsou schopni zastávat odpovědná místa na střední a vyšší řídicí úrovni u leteckých dopravců (především České aerolinie, Smartwings a jiní), mohou zastávat řídicí funkce u provozovatelů mezinárodních letišť (Letiště Praha, Ostrava, Brno atd.), u poskytovatelů služeb pro letecké dopravce (Řízení letového provozu ČR, handlingové společnosti atd.) anebo kontrolní funkce na Úřadě pro civilní letectví ČR nebo Odboru civilního letectví Ministerstva dopravy. V důsledku sjednocení předpisové základny pro oblast civilního letectví v Evropské unii, mají absolventi možnost uplatnění v ostatních evropských státech, prioritně v evropských organizacích, jakými jsou Agentura pro bezpečnost letectví Evropské unie (EASA) a Evropská organizace pro bezpečnost letového provozu (EUROCONTROL). Šířka záběru teoretické přípravy pokrývá mezinárodní standardy provozu letecké dopravy, poskytuje inženýrské vzdělání a dává také příležitost uplatnění v profesích s kariérní budoucností nejen v letecké dopravě. Cílem tohoto studia může být i příprava na vědeckou kariéru – doktorské studium. Prostor vymezený danou odborností obecně pokrývá problematiku:

- Regulace a standardizace v oblasti leteckého provozu
- Manažerské metody a postupy řízení na různých úrovních organizací civilního letectví
- Principy fungování letecké dopravy v evropském/celosvětovém kontextu
- Provozování letadel, správa a provozování letišť
- Obchodně-ekonomické disciplíny v prostředí komerčního leteckého podniku
- Problematika bezpečnosti letecké dopravy a lidského činitele
- Problematika vztahu leteckého provozu k životnímu prostředí a trvale udržitelný rozvoj letectví
- Způsobilost v leteckém provozu a ověřování způsobilosti
- Air Traffic Management (uspořádání letového provozu)
- Komunikace, navigace, sledování (systémy CNS)

Studijní program N1041A040004 – SC – Smart Cities

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Cílem magisterského studijního programu SC – Smart Cities je připravit absolventy, kteří kromě znalostí v oblasti dopravy mají rovněž znalosti v oblasti systémových věd a dobře se orientují v interdisciplinárním prostředí „chytrých měst“ (Smart Cities), tj. zachovávají si celistvý pohled na daný problém v souvislostech. Studenti tak budou připraveni na povolání zahrnující návrh, implementaci a provoz „chytrých měst“ (Smart Cities) včetně působení v mezinárodní praxi, inovativním výzkumu a interdisciplinárním prostředí nebo na navazující doktorské studium.

Absolvent magisterského studijního programu SC – Smart Cities získá znalosti v oblasti dopravy, inteligentních dopravních systémů, systémových věd, logistiky, projektového managementu, základů plánování měst, návrhu „chytrých měst“ (Smart Cities) včetně související teorie „chytrých měst“ (Smart Cities) a podpůrných počítačových nástrojů. Mezinárodní rozměr studijního programu umožní studentům kromě získání odborných znalostí i nabytí zkušeností ze studia a práce v mezinárodním prostředí, posílení jazykových

znalostí a schopnost prezentovat výsledky své práce před mezinárodním publikem. Absolvent magisterského studijního programu SC – Smart Cities:

- má znalosti z oblasti dopravy a souvisejících disciplín
- má přehled o „chytrých“ konceptech a řešeních ve světě
- je schopen aplikovat své inženýrské vzdělání v souvislostech pro návrh inovativních „chytrých“ řešení
- je schopen pracovat v mezinárodním interdisciplinárním prostředí
- je schopen srozumitelně vysvětlit a prezentovat výsledky své práce před odborným i laickým (netechnickým) publikem

STUDIUM DOKTORSKÉ

Studium doktorské na ČVUT FD v Praze se uskutečňuje v 11 akreditovaných studijních programech:

- 1) **P 3710 – Technika a technologie v dopravě a spojích**
ve 3 studijních oborech:
 - 3708V024 – T – Technologie a management v dopravě a telekomunikacích
 - 3708V009 – D – Dopravní systémy a technika
 - 3708V017 – P – Provoz a řízení letecké dopravy
- 2) **P1041A040003 – D – Dopravní systémy a technika**
- 3) **P1041D040004 – D (EN) – Transportation Systems and Technology**
- 4) **P1041A040008 – L – Logistika a řízení dopravních procesů**
- 5) **P1041D040007 – L (EN) – Logistics and Management of Transport Processes**
- 6) **P 3902 – Inženýrská informatika**
v 1 studijním oboru:
 - 3902V036 – I – Inženýrská informatika v dopravě a spojích
- 7) **P1041D040011 – I – Inteligentní dopravní systémy**
- 8) **P1041A040010 – P – Provoz a řízení letecké dopravy**
- 9) **P1041D040009 – P (EN) – Air Traffic Control and Management**
- 10) **P0731D010007 – S – Smart Cities**
- 11) **P0731D010008 – S (EN) – Smart Cities**

Studium doktorské se uskutečňuje v prezenční a v kombinované formě, standardní doba prezenční formy studia jsou 3 roky a lze ji prodloužit o rok. Doktorský studijní program je zaměřen na vědecké bádání a samostatnou tvůrčí činnost v oblasti výzkumu nebo vývoje. Studium v doktorském studijním programu se uskutečňuje podle individuálního studijního plánu pod vedením školitele.

Výuka ve 2 studijních programech P 3710 – Technika a technologie v dopravě a spojích a P 3902 – Inženýrská informatika (včetně všech studijních oborů, na které se tyto 2 studijní programy dělí) dobíhá, poslední uchazeči byli přijímáni v rámci přijímacího řízení pro akademický rok 2019 – 2020 a podrobné informace o předmětech a studijních plánech těchto 2 studijních programů již nejsou dále zveřejňovány.

Pro všechny formy studia platí:

- přihláška ke studiu se podává v květnu (pro přijímací řízení v červnu) a v prosinci (pro přijímací řízení v lednu)
- přijímací řízení se koná dvakrát ročně – v červnu (zahájení studia 01.10.) a v lednu (zahájení studia 01.03.)

- přijímací zkouška probíhá formou písemných testů (matematika a anglický jazyk)

Zápis do 1., resp. vyššího ročníku probíhá během zápisového týdne v měsíci září (při nástupu ke studiu 01.10.) a v měsíci únoru (při nástupu ke studiu 01.03.).

Prezenční forma studia předpokládá, že absolvent magisterského studijního programu se stává opět studentem, dostává měsíčně stipendium, stravenky, má možnost být ubytován na koleji. Může získat slevu na jízdném v MHD a do věku 26 let je rovněž státem zdravotně pojištěn.

Studium se řídí Studijním a zkušebním řádem pro studenty ČVUT v Praze (viz část čtvrtá – Studium v doktorských studijních programech), Řádem doktorského studia na ČVUT FD (vnitřním předpisem ČVUT FD), Směrnicí děkana č. 3/2022 (ze dne 15.08.2022), Směrnicí děkana č. 4/2022 (ze dne 15.08.2022) a Směrnicí děkana č. 5/2022 (ze dne 15.08.2022) a řádně se ukončuje státní doktorskou zkouškou a obhajobou disertační práce, kterými se prokazuje schopnost a připravenost k samostatné činnosti v oblasti výzkumu nebo vývoje. Disertační práce musí obsahovat původní a uveřejněné výsledky nebo výsledky přijaté k uveřejnění. Absolventům studia v doktorských studijních programech se uděluje akademický titul „doktor“ (ve zkratce „Ph.D.“ uváděné za jménem).

Studijní program P 3710 – Technika a technologie v dopravě a spojích Obor T – Technologie a management v dopravě a telekomunikacích

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Doktorský studijní obor „Technologie a management v dopravě a telekomunikacích“ odborně vychází z navazujícího magisterského studijního oboru „Logistika a řízení dopravních procesů“ a jeho třech pilířů – logistiky, technologie dopravy a teorie dopravy, které dále rozvíjí s ohledem na aktuální stav vědeckého poznání. Součástí odborné přípravy studenta pro jeho vědecko-výzkumnou práci je osvojení pokročilé matematické statistiky, aplikované teorie grafů, operačního výzkumu a modelování pro řešení logistických problémů a prohloubení nezbytných znalostí ekonomických aspektů dopravních a telekomunikačních procesů. Kromě toho si student volí profilující povinně volitelné předměty zaměřené kromě výše uvedených tří pilířů například na management dopravních procesů, teorii rozhodování, dopravní systémy nebo projektový management. Značný důraz je kladen na samostatnou vědecko-výzkumnou činnost doktoranda pod vedením školitele, doloženou odpovídajícími publikacemi zejména v zahraničních časopisech a také na jeho účast na mezinárodních vědeckých konferencích. Za tímto účelem student povinně absolvuje jazykovou přípravu z anglického jazyka. V případě prezenčního studia se od studenta očekává stáž na některé ze zahraničních partnerských univerzit a pedagogická praxe v rámci předmětů vyučovaných ústavem.

Absolventi mají potřebné znalosti k tomu, aby mohli sledovat a analyzovat aktuální dění v oboru logistiky, technologie dopravy a teorie dopravy, provádět v něm samostatný výzkum a jeho výsledky následně prezentovat před mezinárodní vědeckou komunitou na odborných konferencích či v odborných časopisech. Kromě osvojení základních dovedností vědecké práce získají absolventi zkušenosti z výuky odborných předmětů na instituci terciárního vzdělávání a během svého studia mají možnost působit i v zahraničním akademickém prostředí, upevnit si své jazykové znalosti a vytvořit první mezinárodní kontakty. Mohou se uplatnit například jako akademičtí pracovníci na domácích či zahraničních univerzitách zaměřených na dopravu, členové mezinárodních výzkumných center nebo jako přední analytici a konzultanti v privátní či státní sféře - např. u velkých spedičních a logistických společností, organizátorů integrovaných dopravních systémů, dopravních podniků, u dopravců jakéhokoli druhu dopravy, v IT společnostech řešících podporu síťových odvětví, na Ministerstvu dopravy nebo krajských úřadech, v orgánech Evropské unie, v mezinárodních organizacích působících v dopravě (ERA, CER, UIC, ... atd.).

Studijní program P 3710 – Technika a technologie v dopravě a spojích **Obor D – Dopravní systémy a technika**

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Základní charakteristikou doktorského studia v oboru Dopravní systémy a technika je oborová návaznost s možností dotvářet ve volitelné části studijního bloku oboru užší odborné zaměření. Doktorský studijní obor je zaměřen na vědecké bádání a samostatnou tvůrčí činnost doktorandů, a to zejména v těchto oblastech - inteligentní dopravní systémy, bezpečnost a spolehlivost dopravních systémů, prvky a soustavy vozidel, rozvoj dopravní telematiky, dopravní systémy ve městě a v krajině, vlivy na životní prostředí, mobilita člověka v extravilánu, projektování dopravní infrastruktury a aplikovaná mechanika a modelování v dopravě. Je orientován tak, aby student měl možnost prohloubit svoje teoretické vědomosti pro svoji konkrétní vědeckou práci při řešení vědeckovýzkumných úkolů pod vedením školitele. Studenti jsou připravováni na řešení složitých analytických a rozhodovacích procesů v oblasti dopravních systémů a techniky na současné úrovni poznání.

Absolvent doktorského studijního programu má hluboké teoretické znalosti v dopravě a prokazuje porozumění systému vědních disciplín v rámci dopravy a na pomezí jiných oborů. Má komplexní a systematickou znalost teorie dopravy, matematiky a matematického modelování, statistiky, fyziky a mechaniky, metod operačního výzkumu a informačních technologií nezbytné pro řízení a inovaci dopravy. Disponuje hlubokou znalostí realizování dopravní infrastruktury a dále procesních informačních systémů v dopravě. Absolvent nalezne uplatnění v tvůrčím řešení problematiky dopravních systémů a techniky na vědeckovýzkumných a vývojových pracovištích i pracovištích vysokých škol. Uplatnění nalezne i jako špičkový odborník při komplexním řešení dopravních a územně plánovacích prací a při organizaci integrovaných dopravních systémů, v projekčních institucích i ve státní správě, na vedoucích odborných funkcích pro řešení otázek dopravních systémů a na řídicích pozicích v průmyslových podnicích. Je schopen rozvíjet základní nebo aplikovaný výzkum na fakultách technického směru, ve výzkumných organizacích či ústavech Akademie věd ČR i na zahraničních vědecko-výzkumných pracovištích.

Studijní program P 3710 – Technika a technologie v dopravě a spojích **Obor P – Provoz a řízení letecké dopravy**

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Doktorský studijní program „Technika a technologie v dopravě a spojích“ v oboru „Provoz a řízení letecké dopravy“ navazuje na akreditovaný 2 letý magisterský studijní program „N3710 – Technika a technologie v dopravě a spojích“ zejména v oboru „Provoz a řízení letecké dopravy“. Základní charakteristikou doktorského studia v oboru „Provoz a řízení letecké dopravy“ je oborová návaznost s možností dotvářet ve volitelné části studijního bloku oboru užší odborné zaměření. Doktorský studijní obor je zaměřen na vědecké bádání a samostatnou tvůrčí činnost doktorandů, zejména v těchto oblastech - rozvoj leteckých dopravních systémů na principech trvale udržitelné mobility, evropská letecká dopravní politika, rozvoj metod hodnocení užitelnosti leteckých dopravních systémů, rozvoj moderních logistických systémů, modelování technologických procesů a rozvoj systémů komunikace, navigace a sledování. Je orientován tak, aby student měl možnost prohloubit svoje teoretické vědomosti pro svoji konkrétní vědeckou práci při řešení vědeckovýzkumných úkolů pod vedením školitele. Studenti jsou připravováni na řešení složitých analytických a rozhodovacích procesů v oblasti technologie a managementu v letecké dopravě a telekomunikacích na současné úrovni poznání.

Absolvent získává v rámci programu prohloubené vědomosti z aplikované matematiky, ekonomiky dopravy, managementu a teorie rozhodování, marketingu a strategického řízení, doplněné speciálními znalostmi z teorie dopravy, technologie dopravy a moderních

logistických systémů. V rámci oboru student dále dotváří užší odborné zaměření studiem oborových předmětů jako Air Traffic Management, aerodynamika a mechanika letu, provoz a ekonomika letecké dopravy, přístrojové systémy, dopravní cesta v letectví, letecká navigace, konstrukce letadel, konstrukce pohonných jednotek, ekologie a životní prostředí v letectví, lidský činitel v letectví, moderní systémy CNS (komunikace, navigace, sledování), moderní trendy rozvoje letišť, radioelektronika, jakost a kvalita v civilním letectví, evropský přístup k údržbě letadel, senzory a sběrnice a systémy řízení letu. Absolvent nalezne uplatnění v tvůrčím řešení problematiky technologie a managementu v letecké dopravě, na vědeckovýzkumných pracovištích i pracovištích vysokých škol. Uplatnění nalezne i jako špičkový manažer a ekonom letecké dopravy, v provozních a projekčních organizacích, v úřadech státní správy při řešení složitých, komplexních problémů technologie a managementu letecké dopravy.

Studijní programy

P1041A040003 – D – Dopravní systémy a technika

P1041D040004 – D (EN) – Transportation Systems and Technology

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Absolvent doktorského studijního programu má hluboké teoretické znalosti v infrastrukturální i provozní oblasti dopravních systémů, je schopen samostatné i týmové vědecké práce a má zkušenosti s aktivním působením v mezinárodním vědeckém týmu. Vzhledem k interdisciplinaritě dopravy prokazuje porozumění na pomezí různých vědních oborů. Má komplexní a systematickou znalost teorie dopravy, matematiky a matematického modelování, statistiky, fyziky a mechaniky, metod operačního výzkumu a informačních technologií nezbytné pro řízení a inovaci dopravy a souvisejících technických řešení. Disponuje hlubokou znalostí dopravní infrastruktury, procesních informačních systémů v dopravě a dopravní techniky. Je schopen pracovat s rozličnými měřicími zařízeními a výpočtovými nástroji, rozumí principu jejich fungování a je schopen navrhovat měřicí systémy agregující různorodou sensoriku. Naměřené výsledky umí zpracovat, interpretovat, zasadit do širšího kontextu a prezentovat odborníkům i širší odbornosti. V průběhu studia získal zkušenosti s přípravou grantových projektů a díky aktivní účasti na zahraničních vědeckých konferencích je schopen kvalifikovaně zprostředkovávat výsledky své vědecké práce širší odborné i laické veřejnosti.

Absolvent nalezne uplatnění v tvůrčím řešení problematiky dopravních systémů a techniky na vědeckovýzkumných a vývojových pracovištích i pracovištích vysokých škol. Uplatnění nalezne i jako špičkový odborník při komplexním řešení dopravních a územně plánovacích prací a při organizaci integrovaných dopravních systémů, v projekčních institucích i ve státní správě, na vedoucích odborných funkcích pro řešení otázek dopravních systémů a na řídicích pozicích v průmyslových podnicích. Je schopen rozvíjet základní nebo aplikovaný výzkum na fakultách technického směru, ve výzkumných organizacích či ústavech Akademie věd ČR i na zahraničních vědecko-výzkumných pracovištích.

Studijní programy

P1041A040008 – L – Logistika a řízení dopravních procesů

P1041D040007 – L (EN) – Logistics and Management of Transport Processes

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Absolvent oboru je připravován na řešení výzkumně vývojových problémů v oblasti logistiky. Absolventi budou svým přístupem iniciátory výzkumných a vývojových projektů pro trvalé zlepšování řídicích mechanismů v logistice. Bezprostřední vazba logistiky na ekonomiku a také životní prostředí připravuje absolventy jako tvůrce a propagátory nových přístupů řešení logistiky ve všech oblastech lidské činnosti. Absolvent bude specialista pro

výzkum a vývoj nových přístupů k modelování logistických problémů v řídicí práci firem a podniků, kde je jedním z hlavních činností zásobování, doprava a marketing. Studium zahrnuje metody simulace bez ohledu na to, jaké jsou dopravní vzdálenosti a to od nejmenších po největší a bez ohledu na časy přepravy a opět od nejkratších po dlouhé. Bude připraven na důsledné využívání multikriteriálních optimalizačních metod s využíváním metod umělé inteligence a jejich výzkum a vývoj bude jednou z významných náplní tohoto studia.

Absolvent nalezne uplatnění v tvůrčím řešení problematiky postavení a funkcí dopravy v logistických systémech na vědeckovýzkumných pracovištích i pracovištích vysokých škol. Uplatnění nalezne i jako vysoce kvalifikovaný konzultant při projektování a implementaci dopravních, přepravních a logistických systémů pro poradenské a projekční firmy.

Studijní program P 3902 – Inženýrská informatika Obor I – Inženýrská informatika v dopravě a spojích

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Doktorský studijní program „Inženýrská informatika“ obsahuje disciplíny, jako je informatika a telekomunikační technologie (ICT) aplikované v dopravě a logistice. Program zahrnuje využití inovací v mikroelektronice, počítačové technice (hardware i software), v telekomunikacích a opto-elektronice, v mikroprocesorech a využití v silniční i železniční dopravě, jakož i v dopravě letecké i vodní. Tyto inovace umožňuje zpracování a skladování velkého množství dopravních dat a informací. Významnou roli hraje distribuce dopravních informací po telekomunikačních sítích určených pro řídicí technologie v dopravě, což má velký význam pro bezpečnost dopravy ve všech jejích modalitách. Informační a telekomunikační technologie jsou studovány jako podpora komplexních systémů pro přenos a zpracování informací a příkazů v síti propojující mnoho logistických uzlů a dopravních subsystémů. To může být základem pro inteligentní dopravní systémy.

Absolvent studijního programu bude schopen řešit vědecké problémy a úkoly v inovačních procesech v oblasti inteligentních dopravních systémů (ITS), spolupracovat ve výzkumné činnosti. Uplatní při tom hluboké znalosti teoretických nástrojů z oblasti informatiky, telekomunikací, systémové logistiky a řízení dopravních procesů.

Studijní program P1041D040011 – I – Inteligentní dopravní systémy

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Základní charakteristikou doktorského studia ve studijním programu Inteligentní dopravní systémy je oborová návaznost s možností dotvářet ve volitelné části studijního bloku užší odborné zaměření. Doktorský studijní program je zaměřen na vědecké bádání a samostatnou tvůrčí činnost doktorandů, a to zejména v oblastech jako jsou:

- Dopravní telematika
- Inteligentní dopravní systémy
- Telekomunikační systémy
- Telematika – využití prostředků satelitní komunikace a globálních navigačních systémů
- Řízení dopravy, řídicí systémy
- Bezpečnost a spolehlivost dopravních systémů
- Informatika, pokročilé metody zpracování dat, databáze
- Informatická bezpečnost
- Interakce člověk-stroj v oblastech dopravních systémů
- Moderní mobilita, systémy pro podporu autonomní jízdy

Program je orientován tak, aby student měl možnost prohloubit svoje teoretické vědomosti pro svoji konkrétní vědeckou práci při řešení vědeckovýzkumných úkolů pod vedením školitele. Studenti jsou připravováni na řešení složitých analytických a rozhodovacích procesů v oblasti dopravních systémů a techniky na současné úrovni poznání. Orientace studijního programu směřuje k prohloubení teoretických vědomostí studenta pro konkrétní vědeckou práci při řešení vědeckovýzkumných úkolů pod vedením školitele. Studijní program je zaměřen na vědecké bádání a samostatnou tvůrčí činnost doktorandů.

Absolvent doktorského studijního programu Inteligentní dopravní systémy má hluboké teoretické znalosti v infrastrukturní i provozní oblasti dopravních systémů, telekomunikací a inteligentních dopravních systémů. Je schopen samostatné i týmové vědecké práce a má zkušenosti s aktivním působením v mezinárodním vědeckém týmu. Vzhledem k interdisciplinaritě dopravy jakožto komplexního systému prokazuje porozumění na pomezí různých vědních oborů a zejména pak systémových věd. Má komplexní a systematickou znalost teorie dopravy, systémové analýzy, matematiky a matematického modelování, telematiky, telekomunikací, a infromatických a počítačových vědních disciplín. Umí navrhovat realizovat informační technologie a systémy nezbytné pro řízení a inovaci dopravy a souvisejících technických řešení včetně telematických aplikací a podpory ITS. V průběhu studia získal zkušenosti s přípravou grantových projektů a díky aktivní účasti na zahraničních vědeckých konferencích je schopen kvalifikovaně zprostředkovávat výsledky své vědecké práce širší odborné i laické veřejnosti. Absolvent nalezne uplatnění v tvůrčím řešení problematiky dopravních systémů a techniky na vědeckovýzkumných a vývojových pracovištích i pracovištích vysokých škol. Uplatnění nalezne i jako špičkový odborník při komplexním řešení dopravních systémů, při tvorbě a organizaci inteligentních dopravních systémů a jejich prvků, v projekčních institucích i ve státní správě, na vedoucích odborných funkcích pro řešení otázek dopravních systémů a na řídicích pozicích v průmyslových podnicích, zejména v odděleních vývoje a výzkumu. Je schopen rozvíjet základní nebo aplikovaný výzkum na fakultách technického směru, ve výzkumných organizacích či ústavech Akademie věd ČR i na zahraničních vědecko-výzkumných pracovištích.

Studijní programy

P1041A040010 – P – Provoz a řízení letecké dopravy

P1041D040009 – P (EN) – Air Traffic Control and Management

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Profil absolventa studijního programu vychází z dosavadních zkušeností s výukou v oboru, reaguje na poslední trendy rozvoje poznání v oboru a současně reflektuje změny ve struktuře studijních programů fakulty a strategii fakulty pro následující období. Odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti, které si absolventi osvojují, jsou v souladu s daným typem a profilem studijního programu. Absolvent získává v rámci programu prohloubené vědomosti z aplikované matematiky, uspořádání letového provozu, bezpečnosti letecké dopravy a dalších oblastí z letecké dopravy i dopravy obecně jako je ekonomiky dopravy, provozní optimalizace, krizový management, lidský činitel v letectví anebo přehledové a navigační systémy v letectví.

Absolvent nalezne uplatnění v tvůrčím řešení problematiky provozu a řízení letecké dopravy, na vědeckovýzkumných pracovištích v komerčních subjektech působících v letectví, ve státní správě i na pracovištích vysokých škol. Uplatnění nalezne i jako špičkový manažer letecké dopravy v provozních organizacích, či v úřadech státní správy při řešení složitých, komplexních problémů týkajících se provozu a řízení letecké dopravy.

Studijní programy

P0731D010007 – S – Smart Cities

P0731D010008 – S (EN) – Smart Cities

Znalosti a profesionální uplatnění absolventa:

Nový doktorský program Smart Cities reaguje na výrazný urbanizační trend – nárůst počtu obyvatel žijících ve městech, což vyžaduje pro další udržitelný vývoj městského osídlení nové metody řízení, a to jak celku (holistický přístup), tak jednotlivých subsystémů jako jsou dopravní systémy, urbanismus, logistické systémy, architektura, bezpečnostní systémy, energetické systémy a další. Z pohledu systémových věd jde o alianci dílčích systémů, napomáhajících utváření a výslednému chování města, které musí být v souladu se stanovenou udržitelnou a resilientní rozvojovou strategií města. Cílem studia je připravit studenty na řešení složitých analytických, rozhodovacích a implementačních procesů v oblasti působení dopravy a urbanismu jak na současné úrovni poznání, tak na výhledy vývoje v blízké i vzdálené budoucnosti. Toto téma je mezioborové a na výuce se tedy budou podílet odborníci z ČVUT v Praze Fakulty dopravní i ČVUT v Praze Fakulty architektury. Snahou je propojit znalosti obou disciplín do uceleného programu. Orientace studijního programu směřuje k prohloubení teoretických vědomostí studenta pro konkrétní vědeckou práci při řešení vědeckovýzkumných úkolů pod vedením školitele. Studijní program je zaměřen na vědecké bádání a samostatnou tvůrčí činnost doktorandů. Základem je vytvoření metodických návyků potřebných pro samostatnou i týmovou vědeckou a výzkumnou práci jako jsou rozvíjení tvořivého myšlení, schopnost samostatně vyhledávat relevantní informace a schopnost publikovat vlastní výsledky, a to i v netechnické komunitě.

Absolvent doktorského programu Smart Cities je připravován na řešení složitých analytických a rozhodovacích procesů v oblasti Smart Cities a získá znalosti (dle výběru povinně volitelných předmětů) v oblasti mobility, plánování měst a urbanismu, systémových věd, či logistiky. Absolventi budou svým přístupem iniciátory výzkumných a vývojových projektů pro trvalé zlepšování organizace města a ke zvýšení kvality života jeho obyvatel. Pro absolventa programu Smart Cities bude platit, že:

- má přehled o „chytrých“ konceptech a řešeních ve světě
- je schopen aplikovat své inženýrské vzdělání v souvislostech pro návrh inovativních „chytrých“ řešení
- je schopen pracovat v mezinárodním interdisciplinárním prostředí
- je schopen samostatně řešit složité odborné problémy z dané oblasti s důrazem na komplexnost a teoretické zdůvodnění daného řešení
- má schopnost samostatného získávání nových znalostí
- má pedagogické schopnosti
- je schopen srozumitelně vysvětlit a prezentovat výsledky své práce před odborným i laickým (netechnickým) publikem

a na základě vybraných povinně volitelných předmětů:

- má znalosti z oblasti dopravy a souvisejících disciplín
- má znalosti z oblasti architektury a urbanismu

Absolventi doktorského programu Smart Cities se uplatní například:

- v akademické sféře a v dalších institucích zabývajících se vědou, výzkumem, vývojem a inovacemi
- v ČR i v zahraničí (ve vysokém školství, v ústavech Akademie věd ČR, ...)

- ve vývojových centrech velkých nadnárodních firem z oblasti dopravy, urbanismu a architektury
- na vedoucích, metodických a dalších pozicích ve specializovaných firmách a laboratořích zabývajících se výzkumem a vývojem v oblasti Smart Cities
- ve státní správě a soukromých firmách zaměřených na „chytré“ koncepty a řešení

2. část

Studijní plány a odborné předměty ústní části SZZ

**2023 – 2024
FAKULTA
DOPRAVNÍ**



ČVUT
**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

ČASOVÝ PLÁN AKADEMICKÉHO ROKU 2023 - 2024 PRO STUDIUM V BAKALÁŘSKÝCH A NAVAZUJÍCÍCH MAGISTERSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMECH NA ČVUT V PRAZE FAKULTĚ DOPRAVNÍ

Zimní semestr

do	10.09.2023	zakočení všech předmětů zimního semestru akademického roku 2022 – 2023
do	10.09.2023	zápis studentů v systému KOS včetně povinně volitelných předmětů (studenty zvolených v červnu 2023) do vyšších ročníků zimního semestru akademického roku 2023 – 2024
11.09.2023	- 15.09.2023	možnost bezplatné změny zápisu studentů do zimního semestru na studijním oddělení (pouze v úředních hodinách)
do	15.09.2023	zveřejnění rozvrhu výuky na zimní semestr
	25.09.2023	začátek akademického roku 2023 – 2024
	25.09.2023	kurz Informační systémy ČVUT a FD pro studenty 1. ročníku bakalářského studia (od 13:00)
25.09.2023	- 22.12.2023	výuka zimního semestru podle rozvrhu..... 13 týdnů
	26.09.2023	imatrikulační slib studentů 1. ročníku bakalářského a navazujícího magisterského studia a promoce absolventů navazujícího magisterského studia (s termínem státních závěrečných zkoušek v červnu 2023)
	19.10.2023	akce „Křeslo pro hosta s ministrem dopravy“ (výuka nahrazena od 13:00)
	30.10.2023	děkanský den
	07.11.2023	promoce absolventů bakalářského studia (s termínem státních závěrečných zkoušek v červnu a září 2023)
21.11.2023	- 05.12.2023	výběrové řízení do projektů bakalářského studia
do	30.11.2023	odevzdání bakalářských a diplomových prací v elektronické podobě ve formátu *.pdf včetně všech příloh do systému KOS
11.12.2023	- 11.02.2024	zápis studentů v systému KOS do letního semestru včetně povinně volitelných předmětů
do	14.12.2023	odevzdání bakalářských a diplomových prací v tištěné formě na příslušných ústavech dle aktuálních pravidel průběhu SZZ

*Časový plán akademického roku 2023 - 2024 pro studium v bakalářských
a navazujících magisterských studijních programech na ČVUT v Praze Fakultě dopravní*

Zimní semestr (pokračování)

	do	14.12.2023	kontrola výsledků bakalářského a navazujícího magisterského studia na studijním oddělení a elektronická přihláška ke státní závěrečné zkoušce v systému KOS	
	do	19.12.2023	volba povinně volitelných předmětů studenty v systému KOS pro zápis do letního semestru (rozhodné datum pro otevření povinně volitelných předmětů v letním semestru)	
25.12.2023	-	07.01.2024	zimní prázdniny	
08.01.2024	-	14.01.2024	výuka zimního semestru podle rozvrhu	1 týden
10.01.2024	-	19.01.2024	státní závěrečné zkoušky (SZZ) bakalářského a navazujícího magisterského studia	
15.01.2024	-	18.02.2024	zkouškové období	5 týdnů
	do	09.02.2024	zveřejnění rozvrhu výuky na letní semestr	
12.02.2024	-	16.02.2024	možnost bezplatné změny zápisu studentů do letního semestru na studijním oddělení (pouze v úředních hodinách)	
	do	18.02.2024	zakončení všech předmětů letního semestru akademického roku 2022 – 2023	

Letní semestr

19.02.2024	-	26.05.2024	výuka letního semestru podle rozvrhu	14 týdnů
		05.03.2024	promoce absolventů bakalářského a navazujícího magisterského studia (s termínem státních závěrečných zkoušek v lednu 2024)	
		28.03.2024	děkanský den	
	do	31.03.2024	podání přihlášek k přijímacímu řízení pro akademický rok 2024 – 2025	
		09.04.2024	kariérní den (výuka celodenně nahrazena kariérním dnem)	
13.05.2024	-	16.06.2024	výuka předmětu 22AMMD v prostorách ČVUT v Praze Fakulty dopravní v blocích	5 týdnů
		14.05.2024	rektorský den	
14.05.2024	-	20.06.2024	výběrové řízení do projektů navazujícího magisterského studia	
	do	15.05.2024	odevzdání diplomových prací v elektronické podobě ve formátu *.pdf včetně všech příloh do systému KOS	
27.05.2024	-	30.06.2024	zkouškové období	5 týdnů
	do	29.05.2024	odevzdání diplomových prací v tištěné formě na příslušných ústavech dle aktuálních pravidel průběhu SZZ	

Letní semestr (pokračování)

- do 03.06.2024 odevzdání bakalářských prací v elektronické podobě ve formátu *.pdf včetně všech příloh do systému KOS pro studenty, kteří budou v zimním semestru akademického roku 2024 – 2025 studovat na zahraniční vysoké škole (se zahájením výuky dříve než 23.09.2024)
- do 03.06.2024 kontrola výsledků navazujícího magisterského studia na studijním oddělení a elektronická přihláška ke státní závěrečné zkoušce v systému KOS
- 03.06.2024 - 28.06.2024 přijímací zkoušky pro akademický rok 2024 – 2025
- 10.06.2024 - 21.06.2024 státní závěrečné zkoušky (SZZ) navazujícího magisterského studia
- 10.06.2024 - 08.09.2024 zápis studentů v systému KOS včetně povinně volitelných předmětů do vyšších ročníků zimního semestru akademického roku 2024 – 2025
- do 17.06.2024 odevzdání bakalářských prací v tištěné formě na příslušných ústavech dle aktuálních pravidel průběhu SZZ pro studenty, kteří budou v zimním semestru akademického roku 2024 – 2025 studovat na zahraniční vysoké škole (se zahájením výuky dříve než 23.09.2024)
- do 17.06.2024 kontrola výsledků bakalářského studia na studijním oddělení a elektronická přihláška ke státní závěrečné zkoušce v systému KOS pro studenty, kteří budou v zimním semestru akademického roku 2024 – 2025 studovat na zahraniční vysoké škole (se zahájením výuky dříve než 23.09.2024)
- 22.06.2024 - 24.06.2024 státní závěrečné zkoušky (SZZ) pro studenty bakalářského studia, kteří budou v zimním semestru akademického roku 2024 – 2025 studovat na zahraniční vysoké škole (se zahájením výuky dříve než 23.09.2024)
- do 28.06.2024 volba povinně volitelných předmětů studenty v systému KOS pro zápis do zimního semestru (rozhodné datum pro otevření povinně volitelných předmětů v zimním semestru)
- červen 2024 termín zadání diplomových prací (min. 10 měsíců před termínem odevzdání práce)
- 01.07.2024 - 31.08.2024 letní prázdniny
- do 05.08.2024 odevzdání bakalářských prací v elektronické podobě ve formátu *.pdf včetně všech příloh do systému KOS

*Časový plán akademického roku 2023 - 2024 pro studium v bakalářských
a navazujících magisterských studijních programech na ČVUT v Praze Fakultě dopravní*

Letní semestr (pokračování)

do	19.08.2024	odevzdání bakalářských prací v tištěné formě na příslušných ústavech dle aktuálních pravidel průběhu SZZ	
19.08.2024	-	22.08.2024	kontrola výsledků bakalářského studia na studijním oddělení a elektronická přihláška ke státní závěrečné zkoušce v systému KOS
02.09.2024	-	13.09.2024	státní závěrečné zkoušky (SZZ) pro studenty bakalářského studia
02.09.2024	-	15.09.2024	výuka předmětu 22AMMD v prostorách ČVUT v Praze Fakulty dopravní v blocích 2 týdny
do	08.09.2024	zakončení všech předmětů zimního semestru akademického roku 2023 – 2024	
09.09.2024	-	13.09.2024	možnost bezplatné změny zápisu studentů do vyšších ročníků zimního semestru akademického roku 2024 – 2025 na studijním oddělení (pouze v úředních hodinách)
	září 2024	termín zadání bakalářských prací (min. 10 měsíců před termínem odevzdání práce)	
	22.09.2024	konec akademického roku 2023 – 2024	

Časový plán akademického roku 2023 – 2024 pro studium v bakalářských a navazujících magisterských studijních programech na ČVUT v Praze Fakultě dopravní je vyhlášen v souladu s čl. 2 odst. 4 Studijního a zkušebního řádu pro studenty ČVUT v Praze s účinností ode dne 10.05.2023.

Vyhlášeno v Praze dne 03.05.2023.

prof. Ing. Ondřej Příbyl, Ph.D.
v. r.
děkan ČVUT v Praze Fakulty dopravní

Za správnost zodpovídá:

Ing. Patrik Horažďovský, Ph.D.
proděkan pro pedagogickou činnost

STUDIJNÍ PLÁNY BAKALÁŘSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMŮ (PREZENČNÍ FORMA STUDIA)

DOPORUČENÉ ČASOVÉ PLÁNY STUDIA STUDIJNÍHO PROGRAMU
B 3710 / B1041A040001 – TET – TECHNIKA A TECHNOLOGIE
V DOPRAVĚ A SPOJÍCH

DOPORUČENÝ ČASOVÝ PLÁN STUDIA SPOLEČNÉ ČÁSTI STUDIJNÍHO PROGRAMU TET

1. semestr – společná část studijního programu TET
(platí do akademického roku 2026 – 2027 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.*

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Calculus 1	11CAL1	2 + 4	7	z, zk	<i>Navrátil</i>
Lineární algebra	11LA	2 + 1	3	z, zk	<i>Bečvářová</i>
Základy dopravního inženýrství	12ZYDI	1 + 1	2	z, zk	<i>Kočárková</i>
Materiály	18MTY	2 + 1	3	z, zk	<i>Valach</i>
Geometrie	11GIE	2 + 2	3	kz	<i>Voráčová</i>
Algoritmizace a datové struktury	14ASD	0 + 2	3	kz	<i>(Fábera)</i>
Konstruování s podporou počítačů	14KSP	0 + 2	2	kz	<i>(Schmidt)</i>
Technická dokumentace	18TED	1 + 1	2	kz	<i>Řezníčková</i>
Dopravní psychologie	15DPLG	2 + 0	2	z	<i>(Štikarová)</i>
Úvod do dopravních prostředků	16UDOP	2 + 0	2	z	<i>Bouchner</i>
Tělesná výchova 1	TV-1	0 + 1	1	z	<i>(Kubátová)</i>
Počet hodin týdně		29			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		4			
Počet klasifikovaných zápočtů		4			
Počet zápočtů		7			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Seminář z technické dokumentace	18STD	0 + 2		z	<i>(Řezníčková)</i>
Zimní výcvikový kurz	TVKZV	0 + 4		z	<i>(Neuman)</i>

2. semestr – společná část studijního programu TET
 (platí do akademického roku 2026 – 2027 pro nově přijaté studenty,
 platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.*

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Calculus 2*	11CAL2	2 + 3	5	z, zk	<i>Navrátil</i>
Statistika**	11STAT	2 + 2	4	z, zk	<i>Uglickich</i>
Železniční tratě a stanice	12ZTS	2 + 2	4	z, zk	<i>Týfa</i>
Statika	18SAT	2 + 2	4	z, zk	<i>Kytýř</i>
Systémová analýza	20SYSA	2 + 2	5	z, zk	<i>Bělinová</i>
Programování	14PRG	0 + 2	2	kz	<i>(Kalíková)</i>
Technologie dopravy a logistika	17TEDL	2 + 1	3	kz	<i>Janoš</i>
Základy letecké dopravy	21ZALD	0 + 2	2	kz	<i>(Hospodka)</i>
Tělesná výchova 2	TV-2	0 + 1	1	z	<i>(Kubátová)</i>
Počet hodin týdně		29			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			5		
Počet klasifikovaných zápočtů			3		
Počet zápočtů			6		
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Středoškolská fyzika	11SSF	0 + 2		z	<i>(Malá)</i>
Digitální podpora projektování železničních tratí	14DZT	0 + 2		z	<i>(Brumovský)</i>
Seminář ze statiky	18SS	0 + 2		z	<i>(Vyčichl)</i>
Seminář z letecké dopravy	21SLD	0 + 2		z	<i>(Plos)</i>
Letní výcvikový kurz	TVKLV	0 + 4		z	<i>(Neuman)</i>

* Předmět „Calculus 2“ [11CAL2; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil] a „Lineární algebra“ [11LA; 2 + 1; 3; z, zk; Bečvářová].

** Předmět „Statistika“ [11STAT; 2 + 2; 4; z, zk; Uglickich] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil], „Calculus 2“ [11CAL2; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil]. a „Lineární algebra“ [11LA; 2 + 1; 3; z, zk; Bečvářová].

3. semestr – společná část studijního programu TET

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Fyzika*	11FYZ	2 + 2	5	z, zk	Malá
Modely dopravy a dopravní excesy**	12MDE	2 + 1	3	z, zk	Kocourek
Teorie grafů a její aplikace v dopravě	17TGA	2 + 2	4	z, zk	Mocková
Pružnost a pevnost	18PZP	2 + 1	3	z, zk	Jiroušek
Úvod do inteligentních dopravních systémů	20UITS	3 + 2	7	z, zk	Hrubeš
Projektování pozemních komunikací	12PPOK	1 + 2	3	kz	Čarský
Databázové systémy	14DATS	1 + 1	2	kz	Kalíková
Cizí jazyk – angličtina 1	15JZ1A	0 + 4	3	z	(Vojanová)
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			5		
Počet klasifikovaných zápočtů			2		
Počet zápočtů			6		
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Seminární cvičení z fyziky	11SCFZ	0 + 2		z	(Malá)
Digitální podpora projektování pozemních komunikací	14DPK	0 + 2		z	(Schmidt)
Seminář z pružnosti a pevnosti	18SPP	0 + 2		z	(Vyčichl)

* Předmět „Fyzika“ [11FYZ; 2 + 2; 5; z, zk; Malá] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil] a „Calculus 2“ [11CAL2; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil].

** Předmět „Modely dopravy a dopravní excesy“ [12MDE; 2 + 1; 3; z, zk; Kocourek] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Základy dopravního inženýrství“ [12ZYDI; 1 + 1; 2; z, zk; Kočárková].

DOPORUČENÉ ČASOVÉ PLÁNY STUDIA SPECIALIZACÍ

SPECIALIZACE DOS – DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA

4. semestr – specializace DOS

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.

Předseda Rady studijní specializace:

Ing. Martin JACURA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Modelování systémů a procesů*	11MSP	2 + 2	4	z, zk	Kovář
Elektromagnetismus a optika*	11EMOP	2 + 2	4	z, zk	Vitů
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Silnice, dálnice a křižovatky	12SDK				Čarský
Dopravní prostředky	16DOKY	2 + 2	5	z, zk	Mík
Kinematika a dynamika	18KIDY	2 + 2	4	z, zk	Fíla
Měření a zpracování dat v silniční dopravě	11MDSO	2 + 0	3	kz	Příbyl
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Provozní uspořádání stanic	12PUSS				Jacura
Počítačová podpora dopravního projektování	14PODP	0 + 2	3	kz	(Schmidt)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>	<i>nebo</i>			<i>nebo</i>
Mechanika konstrukcí	18MECK	2 + 0			Koudelka
Cizí jazyk – angličtina 2	15JZ2A	0 + 4	3	z, zk	(Vojanová)
Povinně volitelný předmět typu B 1	**Y1**	2 + 0	2	kz	
Projekt 1 DOS	**X31D	0 + 2	2	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		6			
Volitelné předměty:					
(nepočítají se do součtu kreditů)					
Seminární cvičení z elektromagnetismu a optiky	11SEMO	0 + 2		z	(Malá)

* Předmět „Modelování systémů a procesů“ [11MSP; 2 + 2; 4; z, zk; Kovář] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si запиše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil], „Lineární algebra“ [11LA; 2 + 1; 3; z, zk; Bečvářová], „Algoritmizace a datové struktury“ [14ASD; 0 + 2; 3; kz; (Fábera)] a „Programování“ [14PRG; 0 + 2; 2; kz; (Kaliková)].

**** Předmět „Elektromagnetismus a optika“ [11EMOP; 2 + 2; 4; z, zk; Vítů] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil], „Calculus 2“ [11CAL2; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil] a „Fyzika“ [11FYZ; 2 + 2; 5; z, zk; Malá].**

5. semestr – specializace DOS

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.

Předseda Rady studijní specializace:

Ing. Martin JACURA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Dopravní průzkumy a simulace <i>nebo</i>	12DOSI <i>nebo</i>	1 + 2 <i>nebo</i>	3	z, zk	Kumpošt <i>nebo</i>
Dynamika konstrukcí a soustav Městská kolejová doprava <i>nebo</i>	18DYKS 12MKOD <i>nebo</i>	2 + 1 2 + 1	5	z, zk	Hračov Jacura <i>nebo</i>
Dynamika jízdy vozidla Železniční provoz	16DYJV 12ZELP	2 + 2	4	z, zk	Mík Jacura
Dopravní nehody Posuzování dopravních staveb <i>nebo</i>	22DON 12POSD <i>nebo</i>	3 + 2 2 + 0	6 3	z, zk kz	Mičunek Neubergová <i>nebo</i>
Numerické metody mechaniky Cizí jazyk – francouzština 3* <i>nebo</i>	18NUMM 15JZ3F <i>nebo</i>	0 + 4	3	z	Jiroušek (Veselková) <i>nebo</i>
Cizí jazyk – italština 3* <i>nebo</i>	15JZ3I <i>nebo</i>				(Veselková) <i>nebo</i>
Cizí jazyk – němčina 3* <i>nebo</i>	15JZ3N <i>nebo</i>				(Rezlerová) <i>nebo</i>
Cizí jazyk – ruština 3* <i>nebo</i>	15JZ3R <i>nebo</i>				(Michlová) <i>nebo</i>
Cizí jazyk – španělština 3*	15JZ3S				(Hricsina Puškinová)
Povinně volitelný předmět typu B 2	**Y1**	2 + 0	2	kz	
Povinně volitelný předmět typu B 3	**Y1**	2 + 0	2	kz	
Projekt 2 DOS	**X32D	0 + 3	2	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		4			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		6			

* Studenti si musí během 5. až 6. semestru zvolit stejný cizí jazyk zakončený zkouškou.

6. semestr – specializace DOS

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.

Předseda Rady studijní specializace:

Ing. Martin JACURA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Provoz a projektování místních komunikací	12PRMK	2 + 2	5	z, zk	<i>Kocourek</i>
Veřejná hromadná doprava	12VHD	3 + 2	5	z, zk	<i>Jareš</i>
Pasivní bezpečnost vozidel <i>nebo</i>	16PAV <i>nebo</i>	2 + 1	4	z, zk	<i>Mík nebo</i>
Financování a investování v dopravě	17FID				<i>Mertlová</i>
Měřicí metody a technika v dopravě	22METD	2 + 2	4	zk	<i>Schmidt</i>
Základy architektonického plánování <i>nebo</i>	12ZAR <i>nebo</i>	2 + 0 <i>nebo</i>	3	z	<i>(Hájek) nebo</i>
Zpracování dat	14ZDA	0 + 2			<i>(Šrotýř)</i>
Cizí jazyk – francouzština 4* <i>nebo</i>	15JZ4F <i>nebo</i>	0 + 4	3	z, zk	<i>(Veselková) nebo</i>
Cizí jazyk – italština 4* <i>nebo</i>	15JZ4I <i>nebo</i>				<i>(Veselková) nebo</i>
Cizí jazyk – němčina 4* <i>nebo</i>	15JZ4N <i>nebo</i>				<i>(Skalický) nebo</i>
Cizí jazyk – ruština 4* <i>nebo</i>	15JZ4R <i>nebo</i>				<i>(Gottwaldová) nebo</i>
Cizí jazyk – španělština 4*	15JZ4S				<i>(Hricsina Puškinová)</i>
Povinně volitelný předmět typu B 4	**Y1**	2 + 0	2	kz	
Projekt 3 DOS	**X33D	0 + 4	4	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			5		
Počet klasifikovaných zápočtů			1		
Počet zápočtů			6		

* Studenti si musí během 5. až 6. semestru zvolit stejný cizí jazyk zakončený zkouškou.

SPECIALIZACE LOG – LOGISTIKA A ŘÍZENÍ DOPRAVNÍCH PROCESŮ

4. semestr – specializace LOG

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.*

Předseda Rady studijní specializace: *Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.*

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Modelování systémů a procesů*	11MSP	2 + 2	4	z, zk	<i>Kovář</i>
Ekonomika dopravního systému	17ESYS	3 + 2	6	z, zk	<i>Faifrová</i>
Logistika	17LGT	3 + 2	6	z, zk	<i>Horák</i>
Metody dopravního prognózování	17MDP	2 + 0	2	kz	<i>Rybičková</i>
Lineární programování	11LP	2 + 1	3	kz	<i>Nagy</i>
Dopravní prostředky	16DPO	2 + 0	2	kz	<i>Mík</i>
Cizí jazyk – angličtina 2	15JZ2A	0 + 4	3	z, zk	<i>(Vojanová)</i>
Povinně volitelný předmět typu B 1	**Y1**	2 + 0	2	kz	
Projekt 1	**X31	0 + 1	2	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		4			
Počet klasifikovaných zápočtů		4			
Počet zápočtů		5			

* Předmět „Modelování systémů a procesů“ [11MSP; 2 + 2; 4; z, zk; Kovář] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil] a „Lineární algebra“ [11LA; 2 + 1; 3; z, zk; Bečvářová].

5. semestr – specializace LOG

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.

Předseda Rady studijní specializace:

Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Železniční provoz	12ZPV	2 + 1	4	z, zk	<i>Jacura</i>
Ekonomika dopravního podniku	17EPOD	4 + 2	6	z, zk	<i>Faifrová</i>
Technologie veřejné dopravy	17TVD	2 + 2	5	z, zk	<i>Janoš</i>
Datamining	14DMG	0 + 2	2	kz	<i>(Holý)</i>
Marketing v dopravě	17MAGD	2 + 1	4	kz	<i>Skolilová</i>
Základy práva	23ZAP	2 + 0	2	z	<i>(Macková)</i>
Cizí jazyk – francouzština 3*	15JZ3F	0 + 4	3	z	<i>(Veselková)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – italština 3*	15JZ3I				<i>(Veselková)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – němčina 3*	15JZ3N				<i>(Rezlerová)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – ruština 3*	15JZ3R				<i>(Michlová)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – španělština 3*	15JZ3S				<i>(Hricsina Puškinová)</i>
Povinně volitelný předmět typu B 2	**Y1**	2 + 0	2	kz	
Projekt 2	**X32	0 + 2	2	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		3			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		6			

* *Studenti si musí během 5. až 6. semestru zvolit stejný cizí jazyk zakončený zkouškou.*

6. semestr – specializace LOG

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.*

Předseda Rady studijní specializace: *Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.*

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Financování a investování v dopravě	17FID	2 + 1	4	z, zk	<i>Mertlová</i>
Integrace veřejné dopravy	17IVED	2 + 1	3	z, zk	<i>Štěrbá</i>
Kvalita v dopravě	17KLID	2 + 1	3	z, zk	<i>Vančura</i>
Manažerské rozhodování a řízení	17MRR	2 + 2	4	z, zk	<i>Skolilová</i>
Moderní programovací postupy*	14MPG	0 + 2	2	kz	<i>(Fábera)</i>
Geografie dopravních systémů	17GEDS	2 + 0	2	kz	<i>(Marada)</i>
Základy architektonického plánování	12ZAR	2 + 0	3	z	<i>(Hájek)</i>
Nákladní přeprava	17NAPR	2 + 0	2	z	<i>Štěrbá</i>
Cizí jazyk – francouzština 4**	15JZ4F	0 + 4	3	z, zk	<i>(Veselková)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – itaština 4**	15JZ4I				<i>(Veselková)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – němčina 4**	15JZ4N				<i>(Skalický)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – ruština 4**	15JZ4R				<i>(Gottwaldová)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – španělština 4**	15JZ4S				<i>(Hricsina Puškinová)</i>
Povinně volitelný předmět typu B 3	**Y1**	2 + 0	2	kz	
Projekt 3	**X33	0 + 1	2	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		8			

* Předmět „Moderní programovací postupy“ [11MPG; 0 + 2; 2; kz; (Fábera)] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Algoritmizace a datové struktury“ [14ASD; 0 + 2; 3; kz; (Fábera)] a „Programování“ [14PRG; 0 + 2; 2; kz; (Kaliková)].

** Studenti si musí během 5. až 6. semestru zvolit stejný cizí jazyk zakončený zkouškou.

SPECIALIZACE ITS – INTELIGENTNÍ DOPRAVNÍ SYSTÉMY

4. semestr – specializace ITS

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.*

Předseda Rady studijní specializace: *Doc. Ing. Pavel HRUBEŠ, Ph.D.*

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Matematické metody*	11MAMY	3 + 3	7	z, zk	<i>Příkryl</i>
Automatizace a měření	14AM	3 + 3	6	z, zk	<i>Brandejský</i>
Dopravní technika	16DOTE	3 + 3	6	z, zk	<i>Mík</i>
Elektromagnetismus a optika** <i>nebo</i>	11EMO <i>nebo</i>	2 + 1	4	z, zk	<i>Malá nebo</i>
Základy elektrotechniky	20ZEKT				<i>Sadíl</i>
Cizí jazyk – angličtina 2	15JZ2A	0 + 4	3	z, zk	<i>(Vojanová)</i>
Povinně volitelný předmět typu B 1	**Y1**	2 + 0	2	kz	
Projekt 1 ITS	**X31S	0 + 1	2	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		1			
Počet zápočtů		6			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Seminární cvičení z elektromagnetismu a optiky	11SEMO	0 + 2		z	<i>(Malá)</i>

* Předmět „Matematické metody“ [11MAMY; 3 + 3; 7; z, zk; Příkryl] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil], „Lineární algebra“ [11LA; 2 + 1; 3; z, zk; Bečvářová] a „Statistika“ [11STAT; 2 + 2; 4; z, zk; Uglickich].

** Předmět „Elektromagnetismus a optika“ [11EMO; 2 + 1; 4; z, zk; Malá] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil], „Calculus 2“ [11CAL2; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil] a „Fyzika“ [11FYZ; 2 + 2; 5; z, zk; Malá].

5. semestr – specializace ITS

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.

Předseda Rady studijní specializace:

Doc. Ing. Pavel HRUBEŠ, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Informační systémy v dopravě	14ISYD	2 + 4	7	z, zk	<i>Kalika</i>
Telekomunikace a místní sítě	14TAMS	3 + 3	7	z, zk	<i>Zelinka</i>
Řízení železniční dopravy	20RIZE	3 + 3	7	z, zk	<i>Leso</i>
Elektrotechnická kvalifikace	20ELKA	2 + 0	2	kz	<i>Sadil</i>
Cizí jazyk – francouzština 3* <i>nebo</i>	15JZ3F <i>nebo</i>	0 + 4	3	z	<i>(Veselková)</i> <i>nebo</i>
Cizí jazyk – italština 3* <i>nebo</i>	15JZ3I <i>nebo</i>				<i>(Veselková)</i> <i>nebo</i>
Cizí jazyk – němčina 3* <i>nebo</i>	15JZ3N <i>nebo</i>				<i>(Rezlerová)</i> <i>nebo</i>
Cizí jazyk – ruština 3* <i>nebo</i>	15JZ3R <i>nebo</i>				<i>(Michlová)</i> <i>nebo</i>
Cizí jazyk – španělština 3*	15JZ3S				<i>(Hricsina Puškinová)</i>
Povinně volitelný předmět typu B 2	**Y1**	2 + 0	2	kz	
Projekt 2 ITS	**X32S	0 + 1	2	z	
Počet hodin týdně		27			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		3			
Počet klasifikovaných zápočtů		2			
Počet zápočtů		5			

* Studenti si musí během 5. až 6. semestru zvolit stejný cizí jazyk zakončený zkouškou.

6. semestr – specializace ITS

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.

Předseda Rady studijní specializace:

Doc. Ing. Pavel HRUBEŠ, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Systémy vozidel a interakce s řidičem	16SVIR	3 + 3	7	z, zk	<i>Novotný</i>
Aplikovaná telematika	20ATEL	3 + 3	7	z, zk	<i>Hrubeš</i>
Řízení silniční dopravy	20RISI	3 + 3	7	z, zk	<i>Tichý</i>
Aplikovaná elektronika	20APEL	0 + 2	2	kz	<i>(Fábera, Musil)</i>
Cizí jazyk – francouzština 4* <i>nebo</i>	15JZ4F <i>nebo</i>	0 + 4	3	z, zk	<i>(Veselková)</i> <i>nebo</i>
Cizí jazyk – italština 4* <i>nebo</i>	15JZ4I <i>nebo</i>				<i>(Veselková)</i> <i>nebo</i>
Cizí jazyk – němčina 4* <i>nebo</i>	15JZ4N <i>nebo</i>				<i>(Skalický)</i> <i>nebo</i>
Cizí jazyk – ruština 4* <i>nebo</i>	15JZ4R <i>nebo</i>				<i>(Gottwaldová)</i> <i>nebo</i>
Cizí jazyk – španělština 4*	15JZ4S				<i>(Hricsina Puškinová)</i>
Povinně volitelný předmět typu B 3	**Y1**	2 + 0	2	kz	
Projekt 3 ITS	**X33S	0 + 2	2	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		4			
Počet klasifikovaných zápočtů		2			
Počet zápočtů		5			

* *Studenti si musí během 5. až 6. semestru zvolit stejný cizí jazyk zakončený zkouškou.*

SPECIALIZACE LED – LETECKÁ DOPRAVA

4. semestr – specializace LED

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.

Předseda Rady studijní specializace:

Doc. Ing. Peter VITTEK, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Elektromagnetismus a optika*	11EMO	2 + 1	4	z, zk	Malá
Letiště	21LEIS	2 + 1	3	z, zk	Stojíc
Řízení letového provozu	21RELP	3 + 1	4	z, zk	Strouhal
Zabezpečovací letecká technika	21ZT	2 + 0	2	zk	Pleninger
Základy letu 1	21ZYT1	2 + 1	3	z, zk	Socha
Letadla 1	16LLA1	2 + 1	3	kz	Plos
Řízení provozní bezpečnosti	21RIBZ	2 + 0	2	kz	Stojíc
Programové prostředky	14PGP	0 + 2	2	z	(Fábera)
Seminář k bakalářské práci 1	21SBL1	1 + 0	1	z	Hanáková
Cizí jazyk – angličtina 2 (pro LED)	15JL2A	0 + 2	2	kz	(Heřmanová)
Povinně volitelný předmět typu B 1	**Y1**	2 + 0	2	kz	
Projekt 1 LED	**X31L	0 + 1	2	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		4			
Počet zápočtů		7			
Volitelné předměty:					
(nepočítají se do součtu kreditů)					
Seminární cvičení z elektromagnetismu a optiky	11SEMO	0 + 2		z	(Malá)

* Předmět „Elektromagnetismus a optika“ [11EMO; 2 + 1; 4; z, zk; Malá] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil], „Calculus 2“ [11CAL2; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil] a „Fyzika“ [11FYZ; 2 + 2; 5; z, zk; Malá].

5. semestr – specializace LED

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.

Předseda Rady studijní specializace:

Doc. Ing. Peter VITTEK, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Letadla 2*	16LLA2	2 + 1	2	z, zk	<i>Plos</i>
Letecká navigace	21LGCE	2 + 0	3	z, zk	<i>Zozulák</i>
Legislativa a provozní předpisy	21LGVP	3 + 0	4	zk	<i>Zozulák</i>
Základy letu 2**	21ZYT2	2 + 1	3	z, zk	<i>Socha</i>
Šetření leteckých nehod	22SELN	2 + 0	2	zk	<i>Plos</i>
Zpracování dat v letecké dopravě	14ZDAL	0 + 2	2	kz	<i>(Šrotýř)</i>
Meteorologie	21MEOL	2 + 1	3	kz	<i>Kameník</i>
Security v letištním provozu	23SYLP	2 + 0	2	kz	<i>Jirovský</i>
Letecká angličtina 1	21LGL1	0 + 2	2	z	<i>(Lališ, Van den Bergh)</i>
Seminář k bakalářské práci 2	21SBL2	1 + 0	1	z	<i>Hanáková</i>
Cizí jazyk – angličtina 3 (pro LED)	15JL3A	0 + 2	2	kz	<i>(Heřmanová)</i>
Povinně volitelný předmět typu B 2	**Y1**	2 + 0	2	kz	
Projekt 2 LED	**X32L	0 + 1	2	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			5		
Počet klasifikovaných zápočtů			5		
Počet zápočtů			6		

* Předmět „Letadla 2“ [16LLA2; 2 + 1; 2; z, zk; Plos] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Letadla 1“ [16LLA1; 2 + 1; 3; kz; Plos].

* Předmět „Základy letu 2“ [21ZYT2; 2 + 1; 3; z, zk; Socha] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Základy letu 1“ [21ZYT1; 2 + 1; 3; z, zk; Socha].

6. semestr – specializace LED

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.

Předseda Rady studijní specializace:

Doc. Ing. Peter VITTEK, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Modelování systémů a procesů*	11MSP	2 + 2	4	z, zk	Kovář
Ekonomika letecké dopravy	21EMIL	3 + 1	5	z, zk	Vittek
Letecké motory 1	21LMR1	2 + 0	3	zk	Hanus
Lidská výkonnost a omezení	21LVYO	2 + 0	3	zk	Socha
Plánování a provádění letu	21PAP	2 + 2	4	z, zk	Polánecká
Letecká angličtina 2	21LGL2	0 + 2	2	kz	(Lališ, Van den Bergh)
Seminář k bakalářské práci 3	21SBL3	1 + 0	1	z	Hanáková
Cizí jazyk – angličtina 4 (pro LED)	15JL4A	0 + 2	2	zk	(Heřmanová)
Povinně volitelný předmět typu B 3	**Y1**	2 + 0	2	kz	
Povinně volitelný předmět typu B 4	**Y1**	2 + 0	2	kz	
Projekt 3 LED	**X33L	0 + 3	2	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		6			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		5			

* Předmět „Modelování systémů a procesů“ [11MSP; 2 + 2; 4; z, zk; Kovář] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil], „Lineární algebra“ [11LA; 2 + 1; 3; z, zk; Bečvářová], „Algoritmizace a datové struktury“ [14ASD; 0 + 2; 3; kz; (Fábera)] a „Programování“ [14PRG; 0 + 2; 2; kz; (Kaliková)].

DOPORUČENÉ ČASOVÉ PLÁNY STUDIA OBORU TUL

OBOR TUL – TECHNOLOGIE ÚDRŽBY LETADEL

Cílem bakalářského studijního oboru „Technologie údržby letadel“ je poskytnout odpovídající vysokoškolské vzdělání, které bude současně odpovídat evropským požadavkům na osvědčující personál údržby letadel v souladu s Nařízením komise (EU) číslo 1321/2014 Část 66 a 147.

Studenti tohoto oboru si mohou sami zvolit, zda nad rámec schváleného studia absolvují základní výcvik dle Části 147 a / nebo zkoušku základních teoretických znalostí pro získání AML Část 66.

Vybrat si mohou z následujících možností:

- a) klasické studium dle akreditace; absolvent získá bakalářské vysokoškolské vzdělání (titul Bc.)
- b) viz část a) plus bezplatné teoretické zkoušky technika údržby letadel dle požadavků Úřadu pro civilní letectví ČR a nařízení 1321/2014; absolvent získá bakalářské vysokoškolské vzdělání (titul Bc.) plus certifikát o základních teoretických zkouškách s platností 10 let od první zkoušky.
- c) viz část b) plus zahájení základního výcviku technika údržby letadel dle Části 147 (zkoušky a odborná praxe techniků údržby letadel); absolvent získá bakalářské vysokoškolské vzdělání (titul Bc.), certifikát o základních teoretických zkouškách a certifikát o absolvování základního výcviku technika údržby letadel (umožňuje snížení požadavků na praxi pro vydání licence technika údržby letadel). Součástí tohoto základního výcviku je i absolvování 880 hodinové praxe v organizaci schválené pro údržbu letadel dle Part 145. Tuto praxi si každý student zajišťuje individuálně dle svých možností. Dále musí absolvovat základní praxi (předměty „Praxe 1“ [21PXE1; 0 + 4; 0; z; Stuchlíková] a „Praxe 2“ [21PXE2; 0 + 4; 0; z; Stuchlíková]), kterou lze uznat na základě předchozího vzdělání. Náklady na tuto praxi si hradí každý student sám. K621 – Ústav letecké dopravy si vyhrazuje právo na neotevření nebo přerušení tohoto výcviku z důvodů malého zájmu studentů nebo jiných mimořádných provozních důvodů.

5. semestr – obor TUL

(platí do akademického roku 2023 – 2024 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2023 – 2024)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Jiří ČARSKÝ, Ph.D.*

Garant oboru: *Doc. Ing. Bc. Vladimír SOCHA, Ph.D.*

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Přednášející
Letecká legislativa 1	21LLG1	2 + 1	4	z, zk	Žuk
Konstrukce a systémy letadel 1	21KSY1	4 + 3	7	z, zk	Mündel
Zabezpečovací letecké systémy	21ZLS	2 + 2	5	z, zk	Machula
Postupy údržby 2	21PYU2	2 + 2	4	kz	Novák
Turbínový motor 1	21TUM1	3 + 3	7	kz	Hanus
Letecká angličtina 1 pro obor Technologie údržby letadel	21ATL1	0 + 4	3	z	Stojíc
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		3			
Počet klasifikovaných zápočtů		2			
Počet zápočtů		4			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Matlab pro řešení projektů	21MRP	0 + 2		z	Hanáková

6. semestr – obor TUL

(platí do akademického roku 2023 – 2024 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2023 – 2024)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Jiří ČARSKÝ, Ph.D.*

Garant oboru: *Doc. Ing. Bc. Vladimír SOCHA, Ph.D.*

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Přednášející
Letecká angličtina 2 pro obor Technologie údržby letadel	21ATL2	0 + 4	3	z, zk	<i>Stojíc</i>
Letecká legislativa 2	21LLG2	2 + 0	2	zk	<i>Řuk</i>
Konstrukce a systémy letadel 2	21KSY2	4 + 3	7	z, zk	<i>Mündel</i>
Turbínový motor 2	21TUM2	3 + 3	7	z, zk	<i>Hanus</i>
Vrtule	21V	3 + 2	6	z, zk	<i>Novák</i>
Postupy údržby 3	21PYU3	2 + 2	5	kz	<i>Hajla</i>
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		1			
Počet zápočtů		4			

DOPORUČENÝ ČASOVÝ PLÁN STUDIA STUDIJNÍHO PROGRAMU B1041A040003 – PIL – PROFESIONÁLNÍ PILOT

Ve studijním programu Profesionální pilot musí posluchač splnit všechny povinnosti dle zákona č. 111/98 Sb. o vysokých školách a vnitřních předpisů a směrnic Českého vysokého učení technického v Praze a Fakulty dopravní a dále prokázat své znalosti a dovednosti v souladu s nařízením Komise (EU) č. 1178/2011. Pro studenty tohoto studijního programu jsou závazné příručky organizace, zejména Příručka pro výcvik, která v souladu se schválením Fakulty dopravní Úřadem pro civilní letectví jako organizace pro výcvik pilotů CZ/ATO-010 stanovuje veškeré požadavky pro teoretickou výuku v rámci studijního programu dle aktuálně platné evropské legislativy. Teoretický výcvik integrovaný do studijního plánu, dle požadavků Nařízení komise (EU) č. 1178/2011 umožňuje posluchačům po jeho dokončení absolvovat teoretické zkoušky dle zmíněného nařízení na úrovni dopravního pilota na Úřadu pro civilní letectví ČR. Souběžně s teoretickým výcvikem v rámci studia tohoto studijního programu student absolvuje také praktický výcvik pilota do úrovně, kdy splňuje kritéria pro zařazení do letové posádky provozovatele.

1. semestr – studijní program PIL

(platí do akademického roku 2030 – 2031 pro nově přijaté studenty, platnost akreditace do akademického roku 2032 – 2033)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Calculus 1	11CAL1	2 + 4	7	z, zk	<i>Navrátil</i>
Lineární algebra	11LA	2 + 1	3	z, zk	<i>Bečvářová</i>
Obecná navigace	21OBN	4 + 0	5	zk	<i>Hospodka</i>
Spojení VFR	21VFRC	2 + 1	4	z, zk	<i>Kameník</i>
Teorie pro výcvik VFR	21VFRT	4 + 4	6	z, zk	<i>Matyáš</i>
Geometrie	11GIE	2 + 2	3	kz	<i>Voráčová</i>
Cizí jazyk – angličtina pro PIL 1	15JP1A	0 + 2	2	z	<i>(Heřmanová)</i>
Počet hodin týdně		30			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		1			
Počet zápočtů		5			

2. semestr – studijní program PIL

(platí do akademického roku 2030 – 2031 pro nově přijaté studenty, platnost akreditace do akademického roku 2032 – 2033)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Calculus 2*	11CAL2	2 + 3	5	z, zk	<i>Navrátil</i>
Statistika	11STAT	2 + 2	4	z, zk	<i>Uglickich</i>
Weight and Balance of Aircraft Letadla 1	21HAV-E	2 + 2	3	z, zk	<i>Polánecká</i>
Letadla 1	21LDA1	2 + 1	3	z, zk	<i>Plos</i>
Letecké předpisy 1	21LEY1	3 + 0	3	zk	<i>Zozulák</i>
Základy letu 1	21ZYT1	2 + 1	3	z, zk	<i>Socha</i>
Cizí jazyk – angličtina pro PIL 2	15JP2A	0 + 2	3	kz	<i>(Heřmanová)</i>
Navigation Calculations	21CON-E	0 + 2	2	kz	<i>(Svobodová)</i>
Letová praxe 1	21LPX1	0 + 1	2	kz	<i>(Matyáš)</i>
Letecká angličtina pro PIL 1	21LAP1	0 + 2	2	z	<i>(Lališ)</i>
Počet hodin týdně		29			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		6			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		6			

* Předmět „Calculus 2“ [11CAL2; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil] a „Lineární algebra“ [11LA; 2 + 1; 3; z, zk; Bečvářová].

**3. semestr – studijní program PIL (platí do akademického roku 2023 – 2024
pro standardní dobu studia studentů přijatých do akademického roku 2022 – 2023,
platnost akreditace do akademického roku 2024 – 2025)**

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Fyzika*	11FYZ	2 + 2	5	z, zk	Malá
Ekonomika letecké dopravy	21EKL	2 + 1	3	z, zk	Víttek
Letové postupy	21LPTY	2 + 0	2	zk	Hospodka
Letadla 2	21LTA2	2 + 1	2	z, zk	Hospodka
Palubní přístroje 2**	21PRJ2	2 + 0	3	zk	Vecko
Radionavigace***	21RDN	3 + 1	3	z, zk	Zozulák
Výkonnost letadel	21VL	2 + 2	4	z, zk	Polánecká
Letová praxe 2	21LPX2	0 + 1	2	kz	(Matyáš)
Letecká angličtina 1 pro obor Profesionální pilot	21APL1	0 + 4	3	z	(Šudoma)
Cizí jazyk – angličtina 2	15JZ2A	0 + 4	3	z, zk	(Vojanová)
Počet hodin týdně		31			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			8		
Počet klasifikovaných zápočtů			1		
Počet zápočtů			7		
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Seminární cvičení z fyziky	11SCFZ	0 + 2		z	(Malá)

* Předmět „Fyzika“ [11FYZ; 2 + 4; 5 z, zk; Malá] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil] a „Calculus 2“ [11CAL2; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil].

** Předmět „Palubní přístroje 2“ [21PRJ2; 2 + 0; 3; zk; Vecko] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Palubní přístroje 1“ [21PRJ1; 2 + 0; 2; zk; Vecko].

*** Předmět „Radionavigace“ [21RDN; 3 + 1; 3; z, zk; Zozulák] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Obecná navigace“ [21OBN; 4 + 0; 5; zk; Hospodka].

3. semestr – studijní program PIL

(zahájení výuky od akademického roku 2024 – 2025,
platí do akademického roku 2031 – 2032 pro standardní dobu studia posledních
přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2032 – 2033)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.*

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Fyzika*	11FYZ	2 + 2	5	z, zk	Malá
Letecká angličtina pro PIL 2	21LAP2	0 + 4	3	z, zk	(Lališ)
Letadla 2	21LDA2	2 + 1	4	z, zk	Hospodka
Aircraft Operations	21LPTY-E	2 + 0	2	zk	Capoušek
Palubní přístroje 1	21PUP1	2 + 0	3	zk	Vecko
Radionavigace	21RNV	3 + 1	4	z, zk	Zozulák
Aircraft Performance	21VL-E	2 + 2	4	z, zk	Polánecká
Letová praxe 2	21LPX2	0 + 1	2	kz	(Matyáš)
Cizí jazyk – angličtina 3	15JZ3A	0 + 4	3	z	(Vojanová)
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			7		
Počet klasifikovaných zápočtů			1		
Počet zápočtů			6		
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Seminární cvičení z fyziky	11SCFZ	0 + 2		z	(Malá)

* Předmět „Fyzika“ [11FYZ; 2 + 4; 5 z, zk; Malá] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil] a „Calculus 2“ [11CAL2; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil].

4. semestr – studijní program PIL (platí do akademického roku 2023 – 2024 pro standardní dobu studia studentů přijatých do akademického roku 2022 – 2023, platnost akreditace do akademického roku 2024 – 2025)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Elektromagnetismus a optika*	11EMO	2 + 1	4	z, zk	Malá
Modelování systémů a procesů**	11MSP	2 + 2	4	z, zk	Kovář
Letecká angličtina 2 pro obor Profesionální pilot	21APL2	0 + 4	3	z, zk	(Šudoma)
Lidský činitel v letectví	21LCLT	3 + 0	3	zk	Socha
Plánování a monitorování letu	21PML	2 + 2	3	z, zk	Polánecká
Letová praxe 3	21LPX3	0 + 1	2	kz	(Matyáš)
Meteorologie 1	21MRG1	2 + 2	3	kz	Kameník
Pokročilé létání 1***	21PKL1	2 + 2	4	kz	Valenta
Spojení IFR	21SIFR	1 + 1	2	z	Kameník
Projekt 1	**X31	0 + 1	2	z	
Počet hodin týdně		30			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		6			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Seminární cvičení z elektromagnetismu a optiky	11SEMO	0 + 2		z	(Malá)

* Předmět „Elektromagnetismus a optika“ [11EMO; 2 + 1; 4 z, zk; Malá] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil], „Calculus 2“ [11CAL2; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil] a „Fyzika“ [11FYZ; 2 + 4; 5; z, zk; Malá].

** Předmět „Modelování systémů a procesů“ [11MSP; 2 + 2; 4; z, zk; Kovář] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil] a „Lineární algebra“ [11LA; 2 + 1; 3; z, zk; Bečvářová].

*** Předmět „Pokročilé létání 1“ [21PKL1; 2 + 2; 4; kz; Valenta] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Letové postupy“ [21LPTY; 2 + 0; 2; zk; Hospodka], „Radionavigace“ [21RDN; 3 + 1; 3; z, zk; Zozulák] a „Spojení IFR“ [21SIFR; 1 + 1; 2; z; Kameník].

4. semestr – studijní program PIL

(zahájení výuky od akademického roku 2024 – 2025,
platí do akademického roku 2031 – 2032 pro standardní dobu studia posledních
přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2032 – 2033)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.*

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Elektromagnetismus a optika*	11EMO	2 + 1	4	z, zk	Malá
Advanced Flying 1	21AFL1-E	2 + 1	3	z, zk	Hospodka
Meteorologie 1	21MEE1	2 + 2	3	z, zk	Kameník
Flight Planning and Monitoring	21PML-E	2 + 2	3	z, zk	Polánecká
Palubní přístroje 2	21PRJ2	2 + 0	3	zk	Vecko
Algoritmizace a programování	14AP	2 + 2	4	kz	Fábera
Spojení IFR	21IFRC	1 + 1	2	kz	Kameník
Letová praxe 3	21LPX3	0 + 1	2	kz	(Matyáš)
Seminář k bakalářské práci 1	21SBU1	1 + 0	1	z	Hanáková
Cizí jazyk – angličtina 4	15JZ4A	0 + 4	3	z, zk	(Vojanová)
Projekt 1	**X31	0 + 1	2	z	
Počet hodin týdně		31			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		6			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		7			
Volitelné předměty:					
(nepočítají se do součtu kreditů)					
Seminární cvičení z elektromagnetismu a optiky	11SEMO	0 + 2		z	(Malá)

* Předmět „Elektromagnetismus a optika“ [11EMO; 2 + 1; 4 z, zk; Malá] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil], „Calculus 2“ [11CAL2; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil] a „Fyzika“ [11FYZ; 2 + 4; 5; z, zk; Malá].

**5. semestr – studijní program PIL (platí do akademického roku 2024 – 2025
pro standardní dobu studia studentů přijatých do akademického roku 2022 – 2023,
platnost akreditace do akademického roku 2024 – 2025)**

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Letecké předpisy 2	21LTP2	3 + 0	3	z, zk	Zozulák
Meteorologie 2	21MET2	2 + 2	5	z, zk	Kameník
Pokročilé létání 2*	21PKL2	2 + 0	2	zk	Hospodka
Provozní postupy 1	21PPY1	2 + 1	3	z, zk	Capoušek
Praktické plánování letu	21PRKP	2 + 2	4	z, zk	Polánecká
Základy letu 2**	21ZKL2	2 + 1	3	zk	Vávra
Letová praxe 4	21LPX4	0 + 1	2	kz	(Matyáš)
Seminář k bakalářské práci	21SBP	0 + 1	1	z	(Hanáková)
Cizí jazyk – angličtina 3	15JZ3A	0 + 4	3	z	(Vojanová)
Povinně volitelný předmět typu B 1	**Y1**	2 + 0	2	kz	
Projekt 2	**X32	0 + 2	2	z	
Počet hodin týdně		29			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			6		
Počet klasifikovaných zápočtů			2		
Počet zápočtů			7		

* Předmět „Pokročilé létání 2“ [21PKL2; 2 + 0; 2; zk; Hospodka] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Pokročilé létání 1“ [21PKL1; 2 + 2; 4; kz; Valenta], „Základy letu 1“ [21ZKL1; 2 + 1; 3; zk; Vávra] a „Základy letu 2“ [21ZKL2; 2 + 1; 3; zk; Vávra].

** Předmět „Základy letu 2“ [21ZKL2; 2 + 1; 3; zk; Vávra] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Základy letu 1“ [21ZKL1; 2 + 1; 3; zk; Vávra].

5. semestr – studijní program PIL

(zahájení výuky od akademického roku 2025 – 2026,
platí do akademického roku 2032 – 2033 pro standardní dobu studia posledních
přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2032 – 2033)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Letecké předpisy 2	21LEY2	3 + 0	3	zk	<i>Zozulák</i>
Lidský činitel v letectví	21LILE	4 + 0	3	zk	<i>Hanáková</i>
Meteorologie 2	21MET2	2 + 2	5	z, zk	<i>Kameník</i>
Operational Procedures 1	21PPY1-E	2 + 1	3	z, zk	<i>Capoušek</i>
Practical Flight Planning	21PRKP-E	2 + 2	4	z, zk	<i>Polánecká</i>
Základy letu 2	21ZYT2	2 + 1	3	z, zk	<i>Socha</i>
Letová praxe 4	21LPX4	0 + 1	2	kz	<i>(Matyáš)</i>
Seminář k bakalářské práci 2	21SBU2	1 + 0	1	z	<i>Hanáková</i>
Povinně volitelný předmět typu B 1	**Y1**	2 + 0	2	kz	
Povinně volitelný předmět typu B 2	**Y1**	2 + 0	2	kz	
Projekt 2	**X32P	0 + 1	2	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			6		
Počet klasifikovaných zápočtů			3		
Počet zápočtů			6		

**6. semestr – studijní program PIL (platí do akademického roku 2024 – 2025
pro standardní dobu studia studentů přijatých do akademického roku 2022 – 2023,
platnost akreditace do akademického roku 2024 – 2025)**

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Komunikační a přehledové systémy v letectví	21KPSL	2 + 0	3	zk	<i>Pleninger</i>
KSA – vyhodnocení*	21KSAV	0 + 2	2	z, zk	<i>(Matyáš)</i>
Letecké motory	21LCM	2 + 1	3	z, zk	<i>Kraus</i>
Letiště	21LEIS	2 + 1	3	z, zk	<i>Stojíc</i>
Provozní postupy 2**	21PPY2	3 + 0	4	zk	<i>Capoušek</i>
Algoritmizace a programování	14AP	2 + 2	4	kz	<i>Fábera</i>
Letová praxe 5	21LPX5	0 + 1	2	kz	<i>(Matyáš)</i>
Létání vícečlenných posádek	21LVPK	2 + 1	2	z	<i>Matyáš</i>
Cizí jazyk – angličtina 4	15JZ4A	0 + 4	3	z, zk	<i>(Vojanová)</i>
Povinně volitelný předmět typu B 2	**Y1**	2 + 0	2	kz	
Projekt 3	**X33	0 + 1	2	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		6			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		6			

* Předmět „KSA – vyhodnocení“ [21KSAV; 0 + 2; 2; z, zk; (Matyáš)] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Lidský činitel v letectví“ [21LCLT; 3 + 0; 3; zk; Socha], „Obecná navigace“ [21OBN; 4 + 0; 5; zk; Hospodka], „Pokročilé létání 1“ [21PKL1; 2 + 2; 4; kz; Valenta], „Pokročilé létání 2“ [21PKL2; 2 + 0; 2; zk; Hospodka] a „Teorie pro výcvik VFR“ [21TVFR; 4 + 4; 8; z, zk; Matyáš].

** Předmět „Provozní postupy 2“ [21PPY2; 3 + 0; 4; z, zk; Capoušek] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Provozní postupy 1“ [21PPY1; 2 + 1; 3; z, zk; Capoušek].

6. semestr – studijní program PIL

(zahájení výuky od akademického roku 2025 – 2026,

platí do akademického roku 2032 – 2033 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2032 – 2033)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Modelování systémů a procesů	11MSP	2 + 2	4	z, zk	<i>Kovář</i>
Ekonomika letecké dopravy	21ELDO	3 + 1	3	z, zk	<i>Vittek</i>
Komunikační a přehledové systémy v letectví	21KPSL	2 + 0	3	zk	<i>Pleninger</i>
Letecké motory	21LCM	2 + 1	3	z, zk	<i>Kraus</i>
Letiště	21LEIS	2 + 1	3	z, zk	<i>Stojíc</i>
Advanced Flying 2	21PKL2-E	2 + 0	2	zk	<i>Hospodka</i>
Operational Procedures 2	21PRY2-E	3 + 0	3	zk	<i>Capoušek</i>
KSA – vyhodnocení	21KSA	0 + 2	2	kz	<i>(Matyáš)</i>
Letová praxe 5	21LPX5	0 + 1	2	kz	<i>(Matyáš)</i>
Létání vícečlenných posádek	21LVIP	2 + 1	2	kz	<i>Matyáš</i>
Seminář k bakalářské práci 3	21SBU3	1 + 0	1	z	<i>Hanáková</i>
Projekt 3	**X33	0 + 1	2	z	
Počet hodin týdně		29			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		7			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		6			

DOPORUČENÝ ČASOVÝ PLÁN STUDIA STUDIJNÍHO PROGRAMU B1041A040004 – PIL (EN) – PROFESSIONAL PILOT

Ve studijním programu Professional Pilot musí posluchač splnit všechny povinnosti dle zákona č. 111/98 Sb. o vysokých školách a vnitřních předpisů a směrnic Českého vysokého učení technického v Praze a Fakulty dopravní a dále prokázat své znalosti a dovednosti v souladu s nařízením Komise (EU) č. 1178/2011. Pro studenty tohoto studijního programu jsou závazné příručky organizace, zejména Příručka pro výcvik, která v souladu se schválením Fakulty dopravní Úřadem pro civilní letectví jako organizace pro výcvik pilotů CZ/ATO-010 stanovuje veškeré požadavky pro teoretickou výuku v rámci studijního programu dle aktuálně platné evropské legislativy. Teoretický výcvik integrovaný do studijního plánu, dle požadavků Nařízení komise (EU) č. 1178/2011 umožňuje posluchačům po jeho dokončení absolvovat teoretické zkoušky dle zmíněného nařízení na úrovni dopravního pilota na Úřadu pro civilní letectví ČR. Souběžně s teoretickým výcvikem v rámci studia tohoto studijního programu student absolvuje také praktický výcvik pilota do úrovně, kdy splňuje kritéria pro zařazení do letové posádky provozovatele.

1. semestr – studijní program PIL (EN)

(platí do akademického roku 2030 – 2031 pro nově přijaté studenty, platnost akreditace do akademického roku 2032 – 2033)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Calculus 1	11CAL1-E	2 + 4	7	z, zk	<i>Navrátil</i>
Linear Algebra	11LA-E	2 + 1	3	z, zk	<i>Bečvářová</i>
General Navigation	21OBN-E	4 + 0	5	zk	<i>Hospodka</i>
VFR Communication	21VFRC-E	2 + 1	4	z, zk	<i>Kameník</i>
Theory for VFR Training	21VFRT-E	4 + 4	6	z, zk	<i>Matyáš</i>
Geometry	11GIE-E	2 + 2	3	kz	<i>Voráčová</i>
Foreign Language – English for PIL 1	15JP1A-E	0 + 2	2	z	<i>(Heřmanová)</i>
Počet hodin týdně		30			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		1			
Počet zápočtů		5			

2. semestr – studijní program PIL (EN)

(platí do akademického roku 2030 – 2031 pro nově přijaté studenty, platnost akreditace do akademického roku 2032 – 2033)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Calculus 2*	11CAL2-E	2 + 3	5	z, zk	<i>Navrátil</i>
Statistics	11STAT-E	2 + 2	4	z, zk	<i>Uglickich</i>
Weight and Balance of Aircraft	21HAV-E	2 + 2	3	z, zk	<i>Polánecká</i>
Aircraft 1	21LDA1-E	2 + 1	3	z, zk	<i>Plos</i>
Air Law 1	21LEY1-E	3 + 0	3	zk	<i>Zozulák</i>
Principles of Flight 1	21ZYT1-E	2 + 1	3	z, zk	<i>Socha</i>
Foreign Language – English for PIL 1	15JP2A-E	0 + 2	3	kz	<i>(Heřmanová)</i>
Navigation Calculations	21CON-E	0 + 2	2	kz	<i>(Svobodová)</i>
Flight Training 1	21LPX1-E	0 + 1	2	kz	<i>(Matyáš)</i>
Aviation English for Professional Pilot 1	21LAP1-E	0 + 2	2	z	<i>(Lališ)</i>
Počet hodin týdně		29			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		6			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		6			

* Předmět „Calculus 2“ [11CAL2-E; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1-E; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil] a „Linear Algebra“ [11LA-E; 2 + 1; 3; z, zk; Bečvářová].

3. semestr – studijní program PIL (EN) (platí do akademického roku 2023 – 2024 pro standardní dobu studia studentů přijatých do akademického roku 2022 – 2023, platnost akreditace do akademického roku 2024 – 2025)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Physics*	11FYZ-E	2 + 2	5	z, zk	Malá
Air Transport Economy	21EKL-E	2 + 1	3	z, zk	Víteček
Aircraft Operations	21LPTY-E	2 + 0	2	zk	Capoušek
Aircraft 2	21LTA2-E	2 + 1	2	z, zk	Hospodka
Instrumentation 2**	21PRJ2-E	2 + 0	3	zk	Vecko
Radionavigation***	21RDN-E	3 + 1	3	z, zk	Zozulák
Aircraft Performance	21VL-E	2 + 2	4	z, zk	Polánecká
Flight Training 2	21LPX2-E	0 + 1	2	kz	(Matyáš)
Aviation English 1 for Professional Pilot	21APL1-E	0 + 4	3	z	(Polánecká)
Foreign Language – English 2	15JZ2A-E	0 + 4	3	z, zk	(Vojanová)
Počet hodin týdně		31			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		8			
Počet klasifikovaných zápočtů		1			
Počet zápočtů		7			
Volitelné předměty:					
(nepočítají se do součtu kreditů)					
Seminar of Physics	11SCFZ-E	0 + 2		z	(Vítů)

* Předmět „Physics“ [11FYZ-E; 2 + 4; 5 z, zk; Malá] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1-E; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil] a „Calculus 2“ [11CAL2-E; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil].

** Předmět „Instrumentation 2“ [21PRJ2-E; 2 + 0; 3; zk; Vecko] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Instrumentation 1“ [21PRJ1-E; 2 + 0; 2; zk; Vecko].

*** Předmět „Radionavigation“ [21RDN-E; 3 + 1; 3; z, zk; Zozulák] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „General Navigation“ [21OBN-E; 4 + 0; 5; zk; Hospodka].

3. semestr – studijní program PIL (EN)

(zahájení výuky od akademického roku 2024 – 2025,

platí do akademického roku 2031 – 2032 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2032 – 2033)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Physics*	11FYZ-E	2 + 2	5	z, zk	Malá
Aviation English for Professional Pilot 2	21LAP2-E	0 + 4	3	z, zk	(Lališ)
Aircraft 2	21LDA2-E	2 + 1	4	z, zk	Hospodka
Aircraft Operations	21LPTY-E	2 + 0	2	zk	Capoušek
Instrumentation 1	21PUP1-E	2 + 0	3	zk	Vecko
Radionavigation	21RNV-E	3 + 1	4	z, zk	Zozulák
Aircraft Performance	21VL-E	2 + 2	4	z, zk	Polánecká
Flight Training 2	21LPX2-E	0 + 1	2	kz	(Matyáš)
Foreign Language – English 3	15JZ3A-E	0 + 4	3	z	(Vojanová)
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			7		
Počet klasifikovaných zápočtů			1		
Počet zápočtů			6		
Volitelné předměty:					
(nepočítají se do součtu kreditů)					
Seminar of Physics	11SCFZ-E	0 + 2		z	(Vítů)

* Předmět „Physics“ [11FYZ-E; 2 + 4; 5 z, zk; Malá] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1-E; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil] a „Calculus 2“ [11CAL2-E; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil].

4. semestr – studijní program PIL (EN) (platí do akademického roku 2023 – 2024 pro standardní dobu studia studentů přijatých do akademického roku 2022 – 2023, platnost akreditace do akademického roku 2024 – 2025)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Electromagnetic Field and Optics*	11EMO-E	2 + 1	4	z, zk	Malá
Modeling of Systems and Processes**	11MSP-E	2 + 2	4	z, zk	Kovář
Aviation English 2 for Professional Pilot	21APL2-E	0 + 4	3	z, zk	(Polánecká)
Human Factors in Aviation	21LCLT-E	3 + 0	3	zk	Socha
Flight Planning and Monitoring	21PML-E	2 + 2	3	z, zk	Polánecká
Flight Training 3	21LPX3-E	0 + 1	2	kz	(Matyáš)
Meteorology 1	21MRG1-E	2 + 2	3	kz	Kameník
Advanced Flying 1***	21PKL1-E	2 + 2	4	kz	Valenta
IFR Communication	21SIFR-E	1 + 1	2	z	Kameník
Project 1	**X31-E	0 + 1	2	z	
Počet hodin týdně		30			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		6			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Seminar of Electromagnetic Field and Optics	11SEMO-E	0 + 2		z	(Malá)

* Předmět „Electromagnetic Field and Optics“ [11EMO-E; 2 + 1; 4 z, zk; Malá] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1-E; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil], „Calculus 2“ [11CAL2-E; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil] a „Physics“ [11FYZ-E; 2 + 4; 5; z, zk; Malá].

** Předmět „Modeling of Systems and Processes“ [11MSP-E; 2 + 2; 4; z, zk; Kovář] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1-E; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil] a „Linear Algebra“ [11LA-E; 2 + 1; 3; z, zk; Bečvářová].

*** Předmět „Advanced Flying 1“ [21PKL1-E; 2 + 2; 4; kz; Valenta] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Aircraft Operations“ [21LPTY-E; 2 + 0; 2; zk; Capoušek], „Radionavigation“ [21RDN-E; 3 + 1; 3; z, zk; Zozulák] a „IFR Communication“ [21SIFR-E; 1 + 1; 2; z; Kameník].

4. semestr – studijní program PIL (EN)

(zahájení výuky od akademického roku 2024 – 2025,
platí do akademického roku 2031 – 2032 pro standardní dobu studia posledních
přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2032 – 2033)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.*

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Electromagnetic Field and Optics*	11EMO-E	2 + 1	4	z, zk	Malá
Advanced Flying 1	21AFL1-E	2 + 1	3	z, zk	Hospodka
Meteorology 1	21MEE1-E	2 + 2	3	z, zk	Kameník
Flight Planning and Monitoring	21PML-E	2 + 2	3	z, zk	Polánecká
Instrumentation 2	21PRJ2-E	2 + 0	3	zk	Vecko
Algorithm and Programming	14AP-E	2 + 2	4	kz	Fábera
IFR Communication	21IFRC-E	1 + 1	2	kz	Kameník
Flight Training 3	21LPX3-E	0 + 1	2	kz	(Matyáš)
Bachelor Thesis Seminar 1	21SBU1-E	1 + 0	1	z	Hanáková
Foreign Language – English 4	15JZ4A-E	0 + 4	3	z, zk	(Vojanová)
Project 1	**X31-E	0 + 1	2	z	
Počet hodin týdně		31			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		6			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		7			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Seminar of Electromagnetic Field and Optics	11SEMO-E	0 + 2		z	(Malá)

* Předmět „Electromagnetic Field and Optics“ [11EMO-E; 2 + 1; 4 z, zk; Malá] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1-E; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil], „Calculus 2“ [11CAL2-E; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil] a „Physics“ [11FYZ-E; 2 + 4; 5; z, zk; Malá].

5. semestr – studijní program PIL (EN) (platí do akademického roku 2024 – 2025 pro standardní dobu studia studentů přijatých do akademického roku 2022 – 2023, platnost akreditace do akademického roku 2024 – 2025)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Air Law 2	21LTP2-E	3 + 0	3	z, zk	Zozulák
Meteorology 2	21MET2-E	2 + 2	5	z, zk	Kameník
Advanced Flying 2*	21PKL2-E	2 + 0	2	zk	Hospodka
Operational Procedures 1	21PPY1-E	2 + 1	3	z, zk	Capoušek
Practical Flight Planning	21PRKP-E	2 + 2	4	z, zk	Polánecká
Principles of Flight 2**	21ZKL2-E	2 + 1	3	zk	Vávra
Flight Training 4	21LPX4-E	0 + 1	2	kz	(Matyáš)
Bachelor's Thesis Seminar	21SBP-E	0 + 1	1	z	(Hanáková, Socha)
Foreign Language – English 3	15JZ3A-E	0 + 4	3	z	(Vojanová)
Elective Course 1	**Y1**-E	2 + 0	2	kz	
Project 2	**X32-E	0 + 2	2	z	
Počet hodin týdně		29			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		6			
Počet klasifikovaných zápočtů		2			
Počet zápočtů		7			

* Předmět „Advanced Flying 2“ [21PKL2-E; 2 + 0; 2; zk; Hospodka] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Advanced Flying 1“ [21PKL1-E; 2 + 2; 4; kz; Valenta], „Principles of Flight 1“ [21ZKL1-E; 2 + 1; 3; zk; Vávra] a „Principles of Flight 2“ [21ZKL2-E; 2 + 1; 3; zk; Vávra].

** Předmět „Principles of Flight 2“ [21ZKL2-E; 2 + 1; 3; zk; Vávra] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Principles of Flight 1“ [21ZKL1-E; 2 + 1; 3; zk; Vávra].

5. semestr – studijní program PIL (EN)

(zahájení výuky od akademického roku 2025 – 2026,

platí do akademického roku 2032 – 2033 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2032 – 2033)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Air Law 2	21LEY2-E	3 + 0	3	zk	Zozulák
Human Factors in Aviation	21LILE-E	4 + 0	3	zk	Hanáková
Meteorology 2	21MET2-E	2 + 2	5	z, zk	Kameník
Operational Procedures 1	21PPY1-E	2 + 1	3	z, zk	Capoušek
Practical Flight Planning	21PRKP-E	2 + 2	4	z, zk	Polánecká
Principles of Flight 2	21ZYT2-E	2 + 1	3	z, zk	Socha
Flight Training 4	21LPX4-E	0 + 1	2	kz	(Matyáš)
Bachelor Thesis Seminar 2	21SBU2-E	1 + 0	1	z	Hanáková
Elective Course 1	**Y1**-E	2 + 0	2	kz	
Elective Course 2	**Y1**-E	2 + 0	2	kz	
Project 2	**X32P-E	0 + 1	2	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		6			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		6			

6. semestr – studijní program PIL (EN) (platí do akademického roku 2024 – 2025 pro standardní dobu studia studentů přijatých do akademického roku 2022 – 2023, platnost akreditace do akademického roku 2024 – 2025)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Communication and Surveillance Systems in Aviation	21KPSL-E	2 + 0	3	zk	<i>Pleninger</i>
KSA – Assessment*	21KSAV-E	0 + 2	2	z, zk	<i>(Háčík)</i>
Aircraft Engines	21LCM-E	2 + 1	3	z, zk	<i>Kraus</i>
Aerodromes	21LEIS-E	2 + 1	3	z, zk	<i>Stojíc</i>
Operational Procedures 2**	21PPY2-E	3 + 0	4	zk	<i>Capoušek</i>
Algorithm and Programming	14AP-E	2 + 2	4	kz	<i>Fábera</i>
Flight Training 5	21LPX5-E	0 + 1	2	kz	<i>(Matyáš)</i>
MCC – Multicrew Cooperation	21LVPK-E	2 + 1	2	z	<i>Matyáš</i>
Foreign Language – English 4	15JZ4A-E	0 + 4	3	z, zk	<i>(Vojanová)</i>
Elective Course 2	**Y1**-E	2 + 0	2	kz	
Project 3	**X33-E	0 + 1	2	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			6		
Počet klasifikovaných zápočtů			3		
Počet zápočtů			6		

* Předmět „KSA – Assessment“ [21KSAV-E; 0 + 2; 2; z, zk; (Háčík)] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Human Factors in Aviation“ [21LCLT-E; 3 + 0; 3; zk; Socha], „General Navigation“ [21OBN-E; 4 + 0; 5; zk; Hospodka], „Advanced Flying 1“ [21PKL1-E; 2 + 2; 4; kz; Valenta], „Advanced Flying 2“ [21PKL2-E; 2 + 0; 2; zk; Hospodka] a „Theory for VFR Training“ [21TVFR-E; 4 + 4; 8; z, zk; Matyáš].

** Předmět „Operational Procedures 2“ [21PPY2-E; 3 + 0; 4; z, zk; Capoušek] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Operational Procedures 1“ [21PPY1-E; 2 + 1; 3; z, zk; Capoušek].

6. semestr – studijní program PIL (EN)

(zahájení výuky od akademického roku 2025 – 2026,

platí do akademického roku 2032 – 2033 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2032 – 2033)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Modeling of Systems and Processes	11MSP-E	2 + 2	4	z, zk	<i>Kovář</i>
Air Transport Economy	21ELDO-E	3 + 1	3	z, zk	<i>Vittek</i>
Communication and Surveillance Systems in Aviation	21KPSL-E	2 + 0	3	zk	<i>Pleninger</i>
Aircraft Engines	21LCM-E	2 + 1	3	z, zk	<i>Kraus</i>
Aerodromes	21LEIS-E	2 + 1	3	z, zk	<i>Stojíc</i>
Advanced Flying 2	21PKL2-E	2 + 0	2	zk	<i>Hospodka</i>
Operational Procedures 2	21PRY2-E	3 + 0	3	zk	<i>Capoušek</i>
KSA – Assessment	21KSA-E	0 + 2	2	kz	<i>(Matyáš)</i>
Flight Training 5	21LPX5-E	0 + 1	2	kz	<i>(Matyáš)</i>
MCC – Multicrew Cooperation	21LVIP-E	2 + 1	2	kz	<i>Matyáš</i>
Bachelor Thesis Seminar 3	21SBU3-E	1 + 0	1	z	<i>Hanáková</i>
Project 3	**X33-E	0 + 1	2	z	
Počet hodin týdně		29			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		7			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		6			

DOPORUČENÝ ČASOVÝ PLÁN STUDIA STUDIJNÍHO PROGRAMU B0716A040001 – TUL – TECHNOLOGIE ÚDRŽBY LETADEL

Cílem bakalářského studijního programu „Technologie údržby letadel“ je poskytnout odpovídající vysokoškolské vzdělání, které bude současně odpovídat evropským požadavkům na osvědčující personál údržby letadel v souladu s Nařízením komise (EU) číslo 1321/2014, Part 66 a 147.

Studenti tohoto studijního programu si mohou sami zvolit, zda nad rámec schváleného studia absolvují základní výcvik dle Part 147 a / nebo zkoušku základních teoretických znalostí pro získání licence AML dle Part 66.

Vybrat si mohou z následujících možností:

- a) klasické studium dle akreditace; absolvent získá bakalářské vysokoškolské vzdělání (titul Bc.).
- b) viz část a) plus bezplatné teoretické zkoušky technika údržby letadel dle požadavků Úřadu pro civilní letectví ČR a nařízení 1321/2014; absolvent získá bakalářské vysokoškolské vzdělání (titul Bc.) plus certifikát o základních teoretických zkouškách s platností 10 let od první zkoušky.
- c) viz část b) plus zahájení základního výcviku technika údržby letadel dle Part 147 (zkoušky a odborná praxe techniků údržby letadel); absolvent získá bakalářské vysokoškolské vzdělání (titul Bc.), certifikát o základních teoretických zkouškách a certifikát o absolvování základního výcviku technika údržby letadel (umožňuje snížení požadavků na praxi pro vydání licence technika údržby letadel). Součástí tohoto základního výcviku je i absolvování 880 hodinové praxe v organizaci schválené pro údržbu letadel dle Part 145. Tuto praxi si každý student zajišťuje individuálně, přičemž je možné využít dohody o spolupráci mezi Fakultou dopravní a údržbovými organizacemi. Dále musí absolvovat základní praxi (předměty „Praxe 1“ [21PXE1; 0 + 4; 0; z; (Stuchlíková)] a „Praxe 2“ [21PXE2; 0 + 4; 0; z; (Stuchlíková)] studijního plánu), kterou lze uznat na základě předchozího vzdělání.

Možnosti b) a c) jsou koncipovány jako doplňkové v případě zájmu studentů pro rozšíření jejich kompetencí, nikoli jako základní na nezbytné pro uplatnění absolventů.

1. semestr – studijní program TUL

(platí do akademického roku 2023 – 2024 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2025 – 2026)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Vladimír SOCHA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Calculus 1	11CAL1	2 + 4	7	z, zk	<i>Navrátil</i>
Lineární algebra	11LA	2 + 1	3	z, zk	<i>Bečvářová</i>
Základy elektrotechniky 1*	14ZEL1	3 + 2	5	z, zk	<i>Fábera</i>
Materiály	18MTY	2 + 1	3	z, zk	<i>Valach</i>
Geometrie	11GIE	2 + 2	3	kz	<i>Voráčková</i>
Algoritmizace a datové struktury	14ASD	0 + 2	3	kz	<i>(Fábera)</i>
Konstruování s podporou počítačů	14KSP	0 + 2	2	kz	<i>(Schmidt)</i>
Základy leteckých konstrukcí a systémů	21ZLKS	2 + 2	4	kz	<i>Capoušek</i>
Počet hodin týdně		29			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			4		
Počet klasifikovaných zápočtů			4		
Počet zápočtů			4		
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Praxe 1**	21PXE1	0 + 4		z	<i>(Stuchlíková)</i>

* Předmět „Základy elektrotechniky 1“ [14ZEL1; 2 + 3; 5; z, zk; Fábera] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil].

** Předmět „Praxe 1“ [21PXE1; 0 + 4; –; z; (Stuchlíková)] je povinný pro studenty, kteří zahájili základní výcvik technika údržby letadel. Praxe probíhá ve smluvní organizaci mimo sídlo ČVUT. Studenti si náklady na tuto praxi hradí sami. Na základě předchozího vzdělání lze tuto praxi uznat.

2. semestr – studijní program TUL

(platí do akademického roku 2023 – 2024 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2025 – 2026)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Vladimír SOCHA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Calculus 2*	11CAL2	2 + 3	5	z, zk	<i>Navrátil</i>
Statistika**	11STAT	2 + 2	4	z, zk	<i>Uglickich</i>
Základy elektrotechniky 2***	14ZEL2	2 + 2	4	z, zk	<i>Fábera</i>
Statika	18SAT	2 + 2	4	z, zk	<i>Kytýř</i>
Letecká legislativa 1	21LES1	3 + 0	2	z	<i>Zozulák</i>
Základy letu 1	21ZKL1	2 + 1	3	zk	<i>Vávra</i>
Programování	14PRG	0 + 2	2	kz	<i>(Kaliková)</i>
Letadla 1	16LLA1	2 + 1	3	kz	<i>Plos</i>
Letecké motory 1	21LRY1	2 + 1	3	kz	<i>Hanus</i>
Počet hodin týdně		31			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			5		
Počet klasifikovaných zápočtů			3		
Počet zápočtů			5		
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Praxe 2****	21PXE2	0 + 4		z	<i>(Stuchlíková)</i>

* Předmět „Calculus 2“ [11CAL2; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil] a „Lineární algebra“ [11LA; 2 + 1; 3; z, zk; Bečvářová].

** Předmět „Statistika“ [11STAT; 2 + 2; 4; z, zk; Uglickich] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil], „Calculus 2“ [11CAL2; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil] a „Lineární algebra“ [11LA; 2 + 1; 3; z, zk; Bečvářová].

*** Předmět „Základy elektrotechniky 2“ [14ZEL2; 2 + 2; 4; z, zk; Fábera] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil] a „Základy elektrotechniky 1“ [14ZEL1; 2 + 3; 5; z, zk; Fábera].

**** Předmět „Praxe 2“ [21PXE2; 0 + 4; –; z; (Stuchlíková)] je povinný pro studenty, kteří zahájili základní výcvik technika údržby letadel. Praxe probíhá ve smluvní organizaci mimo sídlo ČVUT. Studenti si náklady na tuto praxi hradí sami. Na základě předchozího vzdělání lze tuto praxi uznat.

3. semestr – studijní program TUL

(platí do akademického roku 2023 – 2024 pro standardní dobu studia, platnost akreditace do akademického roku 2025 – 2026)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Vladimír SOCHA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Fyzika*	11FYZ	2 + 2	5	z, zk	Malá
Letadla 2**	16LLA2	2 + 1	2	z, zk	Plos
Pružnost a pevnost	18PZP	2 + 1	3	z, zk	Jíra
Lidské činitele v údržbě letadel	21LEUL	3 + 2	5	z, zk	Socha
Letecké motory 2***	21LRY2	2 + 1	3	z, zk	Hanus
Palubní přístroje 2****	21PRJ2	2 + 0	3	zk	Vecko
Základy elektroniky*****	14ZLEN	2 + 1	3	kz	Musil
Úvod do postupů údržby letadel*****	21UPUL	3 + 0	3	z	Stuchlíková
Cizí jazyk – angličtina 1	15JZ1A	0 + 4	3	z	(Vojanová)
Počet hodin týdně		30			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			6		
Počet klasifikovaných zápočtů			1		
Počet zápočtů			7		
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Seminární cvičení z fyziky	11SCFZ	0 + 2		z	(Malá)

* Předmět „Fyzika“ [11FYZ; 2 + 2; 5; z, zk; Malá] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil] a „Calculus 2“ [11CAL2; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil].

** Předmět „Letadla 2“ [16LLA2; 2 + 1; 2; z, zk; Plos] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Letadla 1“ [16LLA1; 2 + 1; 3; kz; Plos].

*** Předmět „Letecké motory 2“ [21LRY2; 2 + 1; 3; z, zk; Hanus] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Letecké motory 1“ [21LRY1; 2 + 1; 3; kz; Hanus].

**** Předmět „Palubní přístroje 2“ [21PRJ2; 2 + 0; 3; zk; Vecko] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Palubní přístroje 1“ [21PRJ1; 2 + 0; 2; zk; Vecko].

***** Předmět „Základy elektroniky“ [14ZLEN; 2 + 1; 3; kz; Musil] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Základy elektrotechniky 1“ [14ZEL1; 2 + 3; 5; z, zk; Fábera].

***** Předmět „Úvod do postupů údržby letadel“ [21UPUL; 3 + 0; 3; z; Stuchlíková] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Letadla 1“ [16LLA1; 2 + 1; 3; kz; Plos].

3. semestr – studijní program TUL

(platí jen v akademickém roce 2024 – 2025 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2025 – 2026)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Vladimír SOCHA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Fyzika*	11FYZ	2 + 2	5	z, zk	Malá
Letadla 2**	16LLA2	2 + 1	2	z, zk	Plos
Pružnost a pevnost	18PZP	2 + 1	3	z, zk	Jíra
Lidské činitele v údržbě letadel	21LEUL	3 + 2	5	z, zk	Socha
Letecké motory 2***	21LRY2	2 + 1	3	z, zk	Hanus
Palubní přístroje 1	21PUP1	2 + 0	3	zk	Vecko
Základy elektroniky****	14ZLEN	2 + 1	3	kz	Musil
Úvod do postupů údržby letadel*****	21UPUL	3 + 0	3	z	Stuchlíková
Cizí jazyk – angličtina 1	15JZ1A	0 + 4	3	z	(Vojanová)
Počet hodin týdně		30			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		6			
Počet klasifikovaných zápočtů		1			
Počet zápočtů		7			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Seminární cvičení z fyziky	11SCFZ	0 + 2		z	(Malá)

* Předmět „Fyzika“ [11FYZ; 2 + 2; 5; z, zk; Malá] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil] a „Calculus 2“ [11CAL2; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil].

** Předmět „Letadla 2“ [16LLA2; 2 + 1; 2; z, zk; Plos] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Letadla 1“ [16LLA1; 2 + 1; 3; kz; Plos].

*** Předmět „Letecké motory 2“ [21LRY2; 2 + 1; 3; z, zk; Hanus] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Letecké motory 1“ [21LRY1; 2 + 1; 3; kz; Hanus].

**** Předmět „Základy elektroniky“ [14ZLEN; 2 + 1; 3; kz; Musil] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Základy elektrotechniky 1“ [14ZEL1; 2 + 3; 5; z, zk; Fábera].

***** Předmět „Úvod do postupů údržby letadel“ [21UPUL; 3 + 0; 3; z; Stuchlíková] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Letadla 1“ [16LLA1; 2 + 1; 3; kz; Plos].

4. semestr – studijní program TUL

(platí do akademického roku 2023 – 2024 pro standardní dobu studia, platnost akreditace do akademického roku 2025 – 2026)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Vladimír SOCHA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Elektromagnetismus a optika*	11ELMO	2 + 2	5	z, zk	Vítů
Vrtule	21V	3 + 2	6	z, zk	Novák
Zabezpečovací letecká technika	21ZT	2 + 0	2	zk	Pleninger
Elektronika**	14ENIK	2 + 2	4	kz	Fábera
Pokročilé materiály***	18POMY	2 + 0	2	kz	Valach
Postupy údržby 1	21PYD1	3 + 1	3	kz	Kraus
Letecká legislativa 1	21LES1	3 + 0	3	z	Zozulák
Seminář k bakalářské práci 1	21SBU1	1 + 0	1	z	Hanáková
Cizí jazyk – angličtina 2****	15JZ2A	0 + 4	3	z, zk	(Vojanová)
Projekt 1 TUL	**X31U	0 + 1	1	z	
Počet hodin týdně		30			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		4			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		6			

* Předmět „Elektromagnetismus a optika“ [11ELMO; 2 + 2; 5; z, zk; Vítů] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil], „Calculus 2“ [11CAL2; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil] a „Fyzika“ [11FYZ; 2 + 2; 5; z, zk; Malá].

** Předmět „Elektronika“ [14ENIK; 2 + 2; 4; kz; Fábera] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Základy elektroniky“ [14ZLEN; 2 + 1; 3; kz; Musil].

*** Předmět „Pokročilé materiály“ [18POMY; 2 + 0; 2; kz; Valach] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Materiály“ [18MTY; 2 + 1; 3; z, zk; Valach].

**** Předmět „Cizí jazyk – angličtina 2“ [15JZ2A; 0 + 4; 3; z, zk; (Vojanová)] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Cizí jazyk – angličtina 1“ [15JZ1A; 0 + 4; 3; z; (Vojanová)].

4. semestr – studijní program TUL

(platí jen v akademickém roce 2024 – 2025 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2025 – 2026)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Vladimír SOCHA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Elektromagnetismus a optika*	11ELMO	2 + 2	5	z, zk	Vítů
Palubní přístroje 2**	21PRJ2	2 + 0	3	zk	Vecko
Vrtule	21V	3 + 2	6	z, zk	Novák
Zabezpečovací letecká technika	21ZT	2 + 0	2	zk	Pleninger
Elektronika***	14ENIK	2 + 2	4	kz	Fábera
Pokročilé materiály****	18POMY	2 + 0	2	kz	Valach
Postupy údržby 1	21PYD1	3 + 1	3	kz	Kraus
Seminář k bakalářské práci 1	21SBU1	1 + 0	1	z	Hanáková
Cizí jazyk – angličtina 2*****	15JZ2A	0 + 4	3	z, zk	(Vojanová)
Projekt 1 TUL	**X31U	0 + 1	1	z	
Počet hodin týdně		29			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		5			

* Předmět „Elektromagnetismus a optika“ [11ELMO; 2 + 2; 5; z, zk; Vítů] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil], „Calculus 2“ [11CAL2; 2 + 3; 5; z, zk; Navrátil] a „Fyzika“ [11FYZ; 2 + 2; 5; z, zk; Malá].

** Předmět „Palubní přístroje 2“ [21PRJ2; 2 + 0; 3; zk; Vecko] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Palubní přístroje 1“ [21PUP1; 2 + 0; 3; zk; Vecko].

*** Předmět „Elektronika“ [14ENIK; 2 + 2; 4; kz; Fábera] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Základy elektroniky“ [14ZLEN; 2 + 1; 3; kz; Musil].

**** Předmět „Pokročilé materiály“ [18POMY; 2 + 0; 2; kz; Valach] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Materiály“ [18MTY; 2 + 1; 3; z, zk; Valach].

***** Předmět „Cizí jazyk – angličtina 2“ [15JZ2A; 0 + 4; 3; z, zk; (Vojanová)] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Cizí jazyk – angličtina 1“ [15JZ1A; 0 + 4; 3; z; (Vojanová)].

5. semestr – studijní program TUL (zahájení výuky od akademického roku 2024 – 2025, platí do akademického roku 2025 – 2026 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2025 – 2026)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Vladimír SOCHA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Konstrukce a systémy letadel 1*	21KSY1	4 + 3	7	z, zk	<i>Plos</i>
Radiotechnika	21RATE	2 + 0	2	zk	<i>Machula</i>
Letecká legislativa 2**	21LES2	2 + 0	2	kz	<i>Zozulák</i>
Postupy údržby 2***	21PYD2	3 + 1	4	kz	<i>Novák</i>
Turbínový motor 1	21TUM1	3 + 3	7	kz	<i>Hanus</i>
Konstrukce a technologie výroby letadel	21KTVL	0 + 2	3	z	<i>(Socha)</i>
Letecká angličtina TUL 1	21LAU1	0 + 2	2	z	<i>(Stojíc)</i>
Seminář k bakalářské práci 2	21SBU2	1 + 0	1	z	<i>Hanáková</i>
Projekt 2 TUL	**X32U	0 + 3	2	z	
Počet hodin týdně		29			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		2			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		5			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Pístový motor 1	21PIS1	2 + 2		z	<i>(Kušmírek)</i>

* Předmět „Konstrukce a systémy letadel 1“ [21KSY1; 4 + 3; 7; z, zk; Plos] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Základy leteckých konstrukcí a systémů“ [21ZLKS; 2 + 2; 4; kz; Capoušek].

** Předmět „Letecká legislativa 2“ [21LES2; 2 + 0; 2; kz; Zozulák] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Letecká legislativa 1“ [21LES1; 3 + 0; 3; z; Zozulák].

*** Předmět „Postupy údržby 2“ [21PYD2; 3 + 1; 4; z, zk; Novák] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Postupy údržby 1“ [21PYD1; 3 + 1; 3; kz; Kraus].

6. semestr – studijní program TUL (zahájení výuky od akademického roku 2024 – 2025, platí do akademického roku 2025 – 2026 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2025 – 2026)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Vladimír SOCHA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Modelování systémů a procesů*	11MSP	2 + 2	4	z, zk	<i>Kovář</i>
Avionika	21AVIA	2 + 2	3	z, zk	<i>Roháč</i>
Konstrukce a systémy letadel 2**	21KSY2	4 + 3	7	z, zk	<i>Plos</i>
Turbínový motor 2***	21TUM2	3 + 3	7	z, zk	<i>Hanus</i>
Postupy údržby 3****	21PYD3	3 + 1	5	kz	<i>Kraus</i>
Letecká angličtina TUL 2	21LAU2	0 + 2	2	z	<i>(Stojíc)</i>
Seminář k bakalářské práci 3	21SBU3	1 + 0	1	z	<i>Hanáková</i>
Projekt 3 TUL	**X33U	0 + 2	1	z	
Počet hodin týdně		30			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		4			
Počet klasifikovaných zápočtů		1			
Počet zápočtů		7			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Pístový motor 2	21PIS2	2 + 2		z	<i>(Kušmírek)</i>

* Předmět „Modelování systémů a procesů“ [11MSP; 2 + 2; 4; z, zk; Kovář] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 2 + 4; 7; z, zk; Navrátil] a „Lineární algebra“ [11LA; 2 + 1; 3; z, zk; Bečvářová].

** Předmět „Konstrukce a systémy letadel 2“ [21KSY2; 4 + 3; 7; z, zk; Plos] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Konstrukce a systémy letadel 1“ [21KSY1; 4 + 3; 7; z, zk; Plos] a „Základy leteckých konstrukcí a systémů“ [21ZLKS; 2 + 2; 4; kz; Capoušek].

*** Předmět „Turbínový motor 2“ [21TUM2; 3 + 3; 7; z, zk; Hanus] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Turbínový motor 1“ [21TUM1; 3 + 3; 7; kz; Hanus].

**** Předmět „Postupy údržby 3“ [21PYD3; 3 + 1; 5; kz; Kraus] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Postupy údržby 2“ [21PYD2; 3 + 1; 4; z, zk; Novák].

STUDIJNÍ PLÁNY BAKALÁŘSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMŮ (KOMBINOVANÁ FORMA STUDIA)

DOPORUČENÉ ČASOVÉ PLÁNY STUDIA STUDIJNÍHO PROGRAMU
B 3710 / B1041A040001 – TET – TECHNIKA A TECHNOLOGIE
V DOPRAVĚ A SPOJÍCH

SPECIALIZACE LOG – LOGISTIKA A ŘÍZENÍ DOPRAVNÍCH PROCESŮ

1. semestr – specializace LOG

(platí do akademického roku 2026 – 2027 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.

Předseda Rady studijní specializace:

Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin / semestr	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Calculus 1	11CAL1	22	7	z, zk	<i>Navrátil</i>
Lineární algebra	11LA	10	3	z, zk	<i>Bečvářová</i>
Základy dopravního inženýrství	12ZYDK	6	3	z, zk	<i>Kočárková</i>
Materiály	18MTY	10	3	z, zk	<i>Valach</i>
Geometrie	11GIE	12	3	kz	<i>Voráčová</i>
Algoritmizace a datové struktury	14ASD	8	3	kz	<i>(Mejstřík)</i>
Konstruování s podporou počítačů	14KSP	8	2	kz	<i>(Židek)</i>
Technická dokumentace	18TED	8	2	kz	<i>Řezníčková</i>
Dopravní psychologie	15DPLG	6	2	z	<i>(Štikarová)</i>
Úvod do dopravních prostředků	16UDOP	8	2	z	<i>Bouchner</i>
Počet hodin / semestr		98			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			4		
Počet klasifikovaných zápočtů			4		
Počet zápočtů			6		

2. semestr – specializace LOG

(platí do akademického roku 2026 – 2027 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.*

Předseda Rady studijní specializace: *Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.*

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin / semestr	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Calculus 2*	11CAL2	20	5	z, zk	<i>Navrátil</i>
Statistika**	11STAT	12	4	z, zk	<i>Uglickich</i>
Železniční tratě a stanice	12ZTS	10	4	z, zk	<i>Týfa</i>
Statika	18SAT	14	4	z, zk	<i>Kytýř</i>
Systémová analýza	20SYSA	14	5	z, zk	<i>Bělinová</i>
Programování	14PRG	8	2	kz	<i>(Židek)</i>
Technologie dopravy a logistika	17TEDK	12	4	kz	<i>Janoš</i>
Základy letecké dopravy	21ZALD	8	2	kz	<i>(Hospodka)</i>
Počet hodin / semestr		98			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		5			

* Předmět „Calculus 2“ [11CAL2; 20; 5; z, zk; Navrátil] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 22; 7; z, zk; Navrátil] a „Lineární algebra“ [11LA; 10; 3; z, zk; Bečvářová].

** Předmět „Statistika“ [11STAT; 12; 4; z, zk; Uglickich] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 22; 7; z, zk; Navrátil], „Calculus 2“ [11CAL2; 20; 5; z, zk; Navrátil] a „Lineární algebra“ [11LA; 10; 3; z, zk; Bečvářová].

3. semestr – specializace LOG

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.*

Předseda Rady studijní specializace: *Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.*

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin / semestr	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Fyzika*	11FYZ	18	5	z, zk	Malá
Modely dopravy a dopravní excesy**	12MDE	8	3	z, zk	Kocourek
Teorie grafů a její aplikace v dopravě	17TGA	12	4	z, zk	Mocková
Pružnost a pevnost	18PZP	10	3	z, zk	Jiroušek
Úvod do inteligentních dopravních systémů	20UITS	20	7	z, zk	Hrubeš
Projektování pozemních komunikací	12PPOK	10	3	kz	Čarský
Databázové systémy	14DATS	10	2	kz	Kalíková
Cizí jazyk – angličtina 1	15JZ1A	10	3	z	(Pastorková)
Počet hodin / semestr		98			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		2			
Počet zápočtů		6			

* Předmět „Fyzika“ [11FYZ; 18; 5; z, zk; Malá] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 22; 7; z, zk; Navrátil] a „Calculus 2“ [11CAL2; 20; 5; z, zk; Navrátil].

** Předmět „Modely dopravy a dopravní excesy“ [12MDE; 8; 3; z, zk; Kocourek] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Základy dopravního inženýrství“ [12ZYDK; 6; 3; z, zk; Kočárková].

4. semestr – specializace LOG

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.*

Předseda Rady studijní specializace: *Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.*

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin / semestr	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Modelování systémů a procesů*	11MSP	12	4	z, zk	<i>Kovář</i>
Ekonomika dopravního systému	17ESYS	18	6	z, zk	<i>Faifrová</i>
Logistika	17LGT	18	6	z, zk	<i>Horák</i>
Metody dopravního prognózování	17MDP	10	2	kz	<i>Rybičková</i>
Lineární programování	11LP	12	3	kz	<i>Nagy</i>
Dopravní prostředky	16DPO	10	2	kz	<i>Mík</i>
Cizí jazyk – angličtina 2	15JZ2A	10	3	z, zk	<i>(Pastorková)</i>
Povinně volitelný předmět typu B 1	**W1**	8	4	kz	
Počet hodin / semestr		98			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		4			
Počet klasifikovaných zápočtů		4			
Počet zápočtů		4			

* Předmět „Modelování systémů a procesů“ [11MSP; 12; 4; z, zk; Kovář] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předměty „Calculus 1“ [11CAL1; 22; 7; z, zk; Navrátil] a „Lineární algebra“ [11LA; 10; 3; z, zk; Bečvářová].

5. semestr – specializace LOG

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.*

Předseda Rady studijní specializace: *Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.*

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin / semestr	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Železniční provoz	12ZPV	12	4	z, zk	<i>Jacura</i>
Ekonomika dopravního podniku	17EPOD	18	6	z, zk	<i>Faifrová</i>
Technologie veřejné dopravy	17TVD	18	5	z, zk	<i>Janoš</i>
Datamining	14DMG	10	2	kz	<i>(Smišek)</i>
Marketing v dopravě	17MAGD	12	4	kz	<i>Skolilová</i>
Základy práva	23ZAP	10	2	z	<i>(Macková)</i>
Cizí jazyk – francouzština 3*	15JZ3F	10	3	z	<i>(Veselková)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – italština 3*	15JZ3I				<i>(Veselková)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – němčina 3*	15JZ3N				<i>(Skalický)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – ruština 3*	15JZ3R				<i>(Gottwaldová)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – španělština 3*	15JZ3S				<i>(Hricsina Puškinová)</i>
Povinně volitelný předmět typu B 2	**W1**	8	4	kz	
Počet hodin / semestr		98			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		3			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		5			

* Studenti si musí během 5. až 6. semestru zvolit stejný cizí jazyk zakončený zkouškou.

6. semestr – specializace LOG

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.*

Předseda Rady studijní specializace: *Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.*

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin / semestr	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Financování a investování v dopravě	17FID	12	4	z, zk	<i>Mertlová</i>
Integrace veřejné dopravy	17IVED	10	3	z, zk	<i>Štěrbá</i>
Kvalita v dopravě	17KLID	10	3	z, zk	<i>Vančura</i>
Manažerské rozhodování a řízení	17MRRK	10	3	z, zk	<i>Dvořáčková</i>
Moderní programovací postupy*	14MPG	8	2	kz	<i>(Fábera)</i>
Geografie dopravních systémů	17GEDS	8	2	kz	<i>(Kříž)</i>
Základy architektonického plánování	12ZAR	8	3	z	<i>(Hájek)</i>
Nákladní přeprava	17NAPR	8	2	z	<i>Štěrbá</i>
Cizí jazyk – francouzština 4**	15JZ4F	10	3	z, zk	<i>(Veselková)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – itaština 4**	15JZ4I				<i>(Veselková)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – němčina 4**	15JZ4N				<i>(Skalický)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – ruština 4**	15JZ4R				<i>(Gottwaldová)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – španělština 4**	15JZ4S				<i>(Hricsina Puškinová)</i>
Povinně volitelný předmět typu B 3	**W1**	8	4	kz	
Seminář k bakalářské práci	**XBBP	6	1	z	
Počet hodin / semestr		98			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		8			

* Předmět „Moderní programovací postupy“ [11MPG; 8; 2; kz; (Fábera)] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si запиše předměty „Algoritmizace a datové struktury“ [14ASD; 8; 3; kz; (Mejstřík)] a „Programování“ [14PRG; 8; 2; kz; (Židek)].

** Studenti si musí během 5. až 6. semestru zvolit stejný cizí jazyk zakončený zkouškou.

OBOR LED – LETECKÁ DOPRAVA

5. semestr – obor LED

(platí do akademického roku 2023 – 2024 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2023 – 2024)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Jiří ČARSKÝ, Ph.D.*

Garant oboru: *Doc. Ing. Peter VITTEK, Ph.D.*

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin / semestr	Počet kreditů	Ukončení	Přednášející
Letecké motory	21LCM	12	3	z, zk	<i>Hanus</i>
Legislativa a provozní předpisy	21LGP	14	5	z, zk	<i>Zozulák</i>
Letadla 2	21LTA2	12	2	z, zk	<i>Mündel</i>
Zabezpečovací letecká technika	21ZT	8	2	zk	<i>Steiner</i>
Základy letu 2	21ZYL2	16	5	z, zk	<i>Hospodka</i>
Letecká angličtina 1	21LAG1	10	3	kz	<i>Steiner</i>
Provoz a design letišť	21PDLE	8	3	kz	<i>Líkař</i>
Cizí jazyk – francouzština 3*	15JZ3F	10	3	z	<i>Veselková</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – italština 3*	15JZ3I				<i>Veselková</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – němčina 3*	15JZ3N				<i>Skalický</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – ruština 3*	15JZ3R				<i>Gottwaldová</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – španělština 3*	15JZ3S				<i>Hricsina</i>
					<i>Puškinová</i>
Povinně volitelný předmět typu B 2	**W1**	8	4	kz	
Počet hodin / semestr		98			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		5			

* Studenti si musí během 5. až 6. semestru zvolit stejný cizí jazyk zakončený zkouškou.

6. semestr – obor LED

(platí do akademického roku 2023 – 2024 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2023 – 2024)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Jiří ČARSKÝ, Ph.D.*

Garant oboru: *Doc. Ing. Peter VITTEK, Ph.D.*

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin / semestr	Počet kreditů	Ukončení	Přednášející
Ekonomika letecké dopravy	21ELED	14	4	z, zk	<i>Vittek</i>
Lidská výkonnost a omezení	21LIVO	14	5	z, zk	<i>Hanáková</i>
Obchodně přepravní činnost	21OBP	12	3	z, zk	<i>Vittek</i>
Plánování a provádění letu	21PAP	14	4	z, zk	<i>Hospodka</i>
Letecká angličtina 2	21LAG2	10	3	kz	<i>Horáčková</i>
Palubní přístroje	21PJE	8	2	kz	<i>Hospodka</i>
Řízení letového provozu	21RILP	8	2	z	<i>Pilmannová</i>
Cizí jazyk – francouzština 4*	15JZ4F	10	3	z, zk	<i>Veselková</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – italština 4*	15JZ4I				<i>Veselková</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – němčina 4*	15JZ4N				<i>Skalický</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – ruština 4*	15JZ4R				<i>Gottwaldová</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Cizí jazyk – španělština 4*	15JZ4S				<i>Hricsina</i>
					<i>Puškinová</i>
Povinně volitelný předmět typu B 3	**W1**	8	4	kz	
Počet hodin / semestr		98			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		6			

* Studenti si musí během 5. až 6. semestru zvolit stejný cizí jazyk zakončený zkouškou.

STUDIJSNÍ PLÁNY NAVAZUJÍCÍCH MAGISTERSKÝCH STUDIJSNÍCH PROGRAMŮ (PREZENČNÍ FORMA STUDIA)

DOPORUČENÝ ČASOVÝ PLÁN STUDIA STUDIJSNÍHO PROGRAMU N1041A040003 – DS – DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA

1. semestr – studijní program DS

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Prof. Ing. Ondřej JIROUŠEK, Ph.D.

Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu A	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Infrastruktura kolejové dopravy	12IKD	2 + 2	5	z, zk	Týfa
Dopravní plánování a modelování <i>nebo</i>	17DOPD <i>nebo</i>	2 + 2	4	z, zk	Kříž <i>nebo</i>
Technologie železniční dopravy	17TZND				Janoš
Teorie konstrukcí vozovek pozemních komunikací	12TKVP	2 + 2	4	z, zk	Vacín
Geomechanika a zakládání staveb	18GAZ	2 + 1	3	z, zk	Masopust
Teorie inženýrských konstrukcí	18TIK	2 + 1	4	z, zk	Jiroušek
Geografické informační systémy	14GISS	0 + 2	2	kz	(Kekula)
Modelování a simulace pohybu vozidla	22MSV	0 + 2	2	kz	(Schmidt)
Jazyk – angličtina 1	15J2A1	0 + 2	2	z	(Olehlová)
Jazyk – francouzština 1 <i>nebo</i>	15J2F1 <i>nebo</i>	0 + 2	2	z	(Veselková) <i>nebo</i>
Jazyk – italština 1 <i>nebo</i>	15J2I1 <i>nebo</i>				(Veselková) <i>nebo</i>
Jazyk – němčina 1 <i>nebo</i>	15J2N1 <i>nebo</i>				(Štikarová) <i>nebo</i>
Jazyk – ruština 1 <i>nebo</i>	15J2R1 <i>nebo</i>				(Michlová) <i>nebo</i>
Jazyk – španělština 1	15J2S1				(Hricsina Puškinová)
Magisterský projekt 1	**XN1	0 + 2	2	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			5		
Počet klasifikovaných zápočtů			2		
Počet zápočtů			8		
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Jazyk – čeština pro zahraniční studenty 1	15JCZ1	0 + 2		z	(Veselková)

2. semestr – studijní program DS

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Prof. Ing. Ondřej JIROUŠEK, Ph.D.

Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu A	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Návrhy a provozování dopravně inženýrských objektů	12NAPI	2 + 2	4	z, zk	Vacín
Bezpečnostní audit v dopravě <i>nebo</i>	12BED <i>nebo</i>	2 + 1	4	z, zk	Kocourek <i>nebo</i>
Teoretická a aplikovaná mechanika	18TEAM				Jiroušek
Udržitelná mobilita a územní plánování	12UMUP	2 + 2	5	z, zk	Kočárková
Železniční stanice a uzly	12ZSUZ	2 + 1	3	z, zk	Jacura
Principy návrhu dopravních prostředků	16PDP	2 + 0	2	zk	Machan
Aplikované měřicí metody v dopravě*	22AMMD	1 + 3	4	kz	Mičunek
Jazyk – angličtina 2	15JBA2	0 + 2	2	z	(Olehlová)
Jazyk – francouzština 2 <i>nebo</i>	15JBF2 <i>nebo</i>	0 + 2	2	z	(Veselková) <i>nebo</i>
Jazyk – italština 2 <i>nebo</i>	15JBI2 <i>nebo</i>				(Veselková) <i>nebo</i>
Jazyk – němčina 2 <i>nebo</i>	15JBN2 <i>nebo</i>				(Štikarová) <i>nebo</i>
Jazyk – ruština 2 <i>nebo</i>	15JBR2 <i>nebo</i>				(Michlová) <i>nebo</i>
Jazyk – španělština 2	15JBS2				(Hricsina Puškinová)
Povinně volitelný předmět typu B 1	**Y2**	2 + 0	2	kz	
Magisterský projekt 2	**XN2	0 + 2	2	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			5		
Počet klasifikovaných zápočtů			2		
Počet zápočtů			7		
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Jazyk – čeština pro zahraniční studenty 2	15JCZ2	0 + 2		z	(Veselková)

* Jedná se o týdenní kurz s předpokládanými termíny výuky po 2 týdnech v měsících červnu a září (zpravidla ve zkuškovém období).

3. semestr – studijní program DS

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Prof. Ing. Ondřej JIROUŠEK, Ph.D.

Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu A	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Stochastické systémy	11STS	2 + 2	4	z, zk	Uglickich
Doprava a životní prostředí	12DAZP	2 + 1	4	z, zk	Neubergová
Integrované dopravní systémy <i>nebo</i>	12IDOS <i>nebo</i>	2 + 0	3	zk	Jareš <i>nebo</i>
Simulace a testování konstrukcí a systémů vozidel	16STK				Bouchner
Teorie provozu na pozemních komunikacích	12TEAP	3 + 2	7	z, zk	Čarský
Vysokorychlostní železniční doprava*	12VRZ	2 + 0	3	kz	Týfa
Jazyk – angličtina 3	15JBA3	0 + 2	2	z	(Olehlová)
Jazyk – francouzština 3 <i>nebo</i>	15JBF3 <i>nebo</i>	0 + 2	2	z	(Veselková) <i>nebo</i>
Jazyk – italština 3 <i>nebo</i>	15JBI3 <i>nebo</i>				(Veselková) <i>nebo</i>
Jazyk – němčina 3 <i>nebo</i>	15JBN3 <i>nebo</i>				(Štikarová) <i>nebo</i>
Jazyk – ruština 3 <i>nebo</i>	15JBR3 <i>nebo</i>				(Michlová) <i>nebo</i>
Jazyk – španělština 3	15JBS3				(Hricsina Puškinová)
Povinně volitelný předmět typu B 2	**Y2**	2 + 0	2	kz	
Povinně volitelný předmět typu B 3	**Y2**	2 + 0	2	kz	
Magisterský projekt 3	**XN3	0 + 4	1	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			4		
Počet klasifikovaných zápočtů			3		
Počet zápočtů			6		
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Jazyk – čeština pro zahraniční studenty 3	15JCZ3	0 + 2		z	(Veselková)

* Předmět „Vysokorychlostní železniční doprava“ [12VRZ; 2 + 0; 2; kz; Týfa] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Infrastruktura kolejové dopravy“ [12IKD; 2 + 2; 5; z, zk; Týfa].

4. semestr – studijní program DS

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Prof. Ing. Ondřej JIROUŠEK, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Jazyk – angličtina 4	15JBA4	0 + 2	2	zk*	(Olehlová)
Jazyk – francouzština 4	15JBF4	0 + 2	2	zk*	(Veselková)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – italština 4	15JBI4				(Veselková)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – němčina 4	15JBN4				(Štikarová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – ruština 4	15JBR4				(Michlová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – španělština 4	15JBS4				(Hricsina Puškinová)
Diplomová práce pro studijní program DS	**XNDD	0 + 20	18	z	
Magisterský projekt 4	**XN4	0 + 4	8	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		2			
Počet klasifikovaných zápočtů		0			
Počet zápočtů		2			
Volitelné předměty:					
(nepočítají se do součtu kreditů)					
Jazyk – čeština pro zahraniční studenty 4	15JCZ4	0 + 2		z	(Veselková)

* Zkoušku lze složit až po získání 3 zápočtů z téhož jazyka za 1. až 3. semestr.

DOPORUČENÝ ČASOVÝ PLÁN STUDIA STUDIJNÍHO PROGRAMU
N1041A040005 – LA – LOGISTIKA A ŘÍZENÍ DOPRAVNÍCH PROCESŮ

1. semestr – studijní program LA

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Denisa MOCKOVÁ, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Lineární programování 2	11LIP2	2 + 1	3	z, zk	Nagy
Teorie her a optimální rozhodování	11TER	2 + 0	2	zk	Hykšová
Logistika ve Smart Cities	17LSC	2 + 2	6	z, zk	Horák
Technologie železniční dopravy	17TZND	2 + 2	4	z, zk	Janoš
Teorie zásob, obnovy a rozvrhy	17TZOR	2 + 1	3	z, zk	Teichmann
Geografické informační systémy	14GISS	0 + 2	2	kz	(Kekula)
Management dopravních systémů	17MADS	2 + 0	2	kz	Štěřba
Technologie silniční dopravy	17TSI	2 + 0	2	kz	Drábek
Jazyk – angličtina 1	15J2A1	0 + 2	2	z	(Olehlová)
Jazyk – francouzština 1	15J2F1	0 + 2	2	z	(Veselková)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – italština 1	15J2I1				(Veselková)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – němčina 1	15J2N1				(Štikarová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – ruština 1	15J2R1				(Michlová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – španělština 1	15J2S1				(Hricsina Puškinová)
Magisterský projekt 1	**XN1	0 + 2	2	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		7			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Jazyk – čeština pro zahraniční studenty 1	15JCZ1	0 + 2		z	(Veselková)

2. semestr – studijní program LA

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Denisa MOCKOVÁ, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Teorie hromadné obsluhy	11THRO	2 + 0	2	zk	Voráčková
Kvantitativní metody v dopravě	17KMD	2 + 2	6	z, zk	Mocková
Manažerské informační systémy v dopravě	17MID	2 + 1	3	z, zk	Baroch
Řízení komerčních projektů v dopravě	17RKOP	2 + 1	3	z, zk	Skolilová
Big Data	14BIG	0 + 2	2	kz	(Kaliková)
Telekomunikace	14TEL	2 + 1	3	kz	Zelinka
Dopravní chování	17DOCH	3 + 0	3	kz	Kříž
Jazyk – angličtina 2	15JBA2	0 + 2	2	z	(Olehlová)
Jazyk – francouzština 2	15JBF2	0 + 2	2	z	(Veselková)
nebo	nebo				nebo
Jazyk – italština 2	15JBI2				(Veselková)
nebo	nebo				nebo
Jazyk – němčina 2	15JBN2				(Štikarová)
nebo	nebo				nebo
Jazyk – ruština 2	15JBR2				(Michlová)
nebo	nebo				nebo
Jazyk – španělština 2	15JBS2				(Hricsina Puškinová)
Povinně volitelný předmět typu B 1*	**Y2**	2 + 0	2	kz	
Magisterský projekt 2	**XN2	0 + 2	2	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		4			
Počet klasifikovaných zápočtů		4			
Počet zápočtů		6			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Jazyk – čeština pro zahraniční studenty 2	15JCZ2	0 + 2		z	(Veselková)

3. semestr – studijní program LA

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Denisa MOCKOVÁ, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Stochastické systémy	11STS	2 + 2	4	z, zk	Uglickich
Dopravní plánování a modelování	17DOPM	2 + 2	6	z, zk	Příbyl
Přepravní procesy	17PPC	2 + 0	3	zk	Štěrba
Řízení veřejných investičních projektů v dopravě	17RVIP	2 + 2	5	z, zk	Mertlová
Aplikace marketingových nástrojů v dopravě	17AMAN	2 + 0	3	kz	(Skolilová)
Jazyk – angličtina 3	15JBA3	0 + 2	2	z	(Olehlová)
Jazyk – francouzština 3 <i>nebo</i>	15JBF3 <i>nebo</i>	0 + 2	2	z	(Veselková) <i>nebo</i>
Jazyk – italština 3 <i>nebo</i>	15JBI3 <i>nebo</i>				(Veselková) <i>nebo</i>
Jazyk – němčina 3 <i>nebo</i>	15JBN3 <i>nebo</i>				(Štikarová) <i>nebo</i>
Jazyk – ruština 3 <i>nebo</i>	15JBR3 <i>nebo</i>				(Michlová) <i>nebo</i>
Jazyk – španělština 3	15JBS3				(Hricsina Puškinová)
Povinně volitelný předmět typu B 2	**Y2**	2 + 0	2	kz	
Povinně volitelný předmět typu B 3	**Y2**	2 + 0	2	kz	
Magisterský projekt 3	**XN3	0 + 4	1	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			4		
Počet klasifikovaných zápočtů			3		
Počet zápočtů			6		
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Jazyk – čeština pro zahraniční studenty 3	15JCZ3	0 + 2		z	(Veselková)

4. semestr – studijní program LA

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Denisa MOCKOVÁ, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Jazyk – angličtina 4	15JBA4	0 + 2	2	zk*	(Olehlová)
Jazyk – francouzština 4	15JBF4	0 + 2	2	zk*	(Veselková)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – italština 4	15JBI4				(Veselková)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – němčina 4	15JBN4				(Štikarová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – ruština 4	15JBR4				(Michlová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – španělština 4	15JBS4				(Hricsina Puškinová)
Diplomová práce pro studijní program LA	**XNDM	0 + 20	18	z	
Magisterský projekt 4	**XN4	0 + 4	8	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		2			
Počet klasifikovaných zápočtů		0			
Počet zápočtů		2			
Volitelné předměty:					
(nepočítají se do součtu kreditů)					
Jazyk – čeština pro zahraniční studenty 4	15JCZ4	0 + 2		z	(Veselková)

* Zkoušku lze složit až po získání 3 zápočtů z téhož jazyka za 1. až 3. semestr.

DOPORUČENÝ ČASOVÝ PLÁN STUDIA STUDIJNÍHO PROGRAMU N1041A040007 – IS – INTELIGENTNÍ DOPRAVNÍ SYSTÉMY

1. semestr – studijní program IS

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Bc. Tomáš TICHÝ, Ph.D. MBA*

Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu A	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Matematické nástroje pro ITS	11MAI	2 + 2	4	z, zk	<i>Příkryl</i>
Teorie dopravního proudu*	12TDP	2 + 1	3	z, zk	<i>Příbyl</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Elektronické systémy moderních dopravních prostředků*	16ESDP				<i>Bouchner</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Moderní způsoby zabezpečení jízdy železničních vozidel*	20MZZ				<i>Leso</i>
Dopravní prostředky v ITS	16DITS	2 + 2	4	z, zk	<i>Bouchner</i>
Geografické, informační, lokalizační a navigační systémy	20GINS	3 + 3	6	z, zk	<i>Hrubeš</i>
Telematické systémy a jejich návrh	20TSJ	3 + 2	6	z, zk	<i>Hrubeš</i>
Technologie a bezpečnost sensorických sítí	23TBSS	2 + 0	2	kz	<i>Jirovský</i>
Magisterský projekt 1 pro studijní program IS	**XN1S	0 + 4	5	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			5		
Počet klasifikovaných zápočtů			1		
Počet zápočtů			6		
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Jazyk – angličtina 1	15JIA1	0 + 2		z	<i>(Olehlová)</i>
Jazyk – francouzština 1	15JIF1	0 + 2		z	<i>(Veselková)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – němčina 1	15JIN1				<i>(Štikarová)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – ruština 1	15JIR1				<i>(Michlová)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – španělština 1	15JIS1				<i>(Hricsina Puškinová)</i>

* Jeden z předmětů „Teorie dopravního proudu“ [12TDP; 2 + 1; 3; z, zk; Příbyl],
„Elektronické systémy moderních dopravních prostředků“ [16ESDP; 2 + 1; 3; z, zk; Bouchner]

nebo „Moderní způsoby zabezpečení jízdy železničních vozidel“ [20MZZ; 2 + 1; 3; z, zk; Leso] si student povinně volí se souhlasem vedoucího projektu dle zaměření projektu.

2. semestr – studijní program IS

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro nově přijaté studenty,

platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Tomáš TICHÝ, Ph.D. MBA

Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu A	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
C-ITS systémy	14CITS	3 + 3	6	z, zk	Lokaj
Mikrosimulační modelování*	14MIM	0 + 3	3	kz	(Krcál)
nebo	nebo	nebo		nebo	nebo
Simulace a HMI*	16SHMI	2 + 1		z, zk	Novotný
nebo	nebo	nebo		nebo	nebo
ITS - R* **	20ITSR	2 + 1		z, zk	Leso
Programování a modelování	14PAM	2 + 2	4	z, zk	Fábera
Práce s daty	14PD	2 + 4	6	z, zk	Šrotýř
Počítačová podpora řízení projektů	14PPRP	0 + 2	2	kz	(Kalíka)
Bezpečnost a spolehlivost ITS systémů	20BITS	2 + 1	3	kz	Tichý
Magisterský projekt 2 pro studijní program IS	**XN2S	0 + 4	6	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		3 / 4			
Počet klasifikovaných zápočtů		3 / 2			
Počet zápočtů		4 / 5			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Jazyk – angličtina 2	15JIA2	0 + 2		z	(Olehlová)
Jazyk – francouzština 2	15JIF2	0 + 2		z	(Veselková)
nebo	nebo				nebo
Jazyk – němčina 2	15JIN2				(Štikarová)
nebo	nebo				nebo
Jazyk – ruština 2	15JIR2				(Michlová)
nebo	nebo				nebo
Jazyk – španělština 2	15JIS2				(Hricsina Puškinová)

* Jeden z předmětů „Mikrosimulační modelování“ [14MIM; 0 + 3; 3; kz; (Krcál)], „Simulace a HMI“ [16SHMI; 2 + 1; 3; z, zk; Novotný] nebo „ITS - R“ [20ITSR; 2 + 1; 3; z, zk; Leso] si student povinně volí se souhlasem vedoucího projektu dle zaměření projektu.

** Předmět „ITS - R“ [20ITSR; 2 + 1; 3; z, zk; Leso] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Moderní způsoby zabezpečení jízdy železničních vozidel“ [20MZZ; 2 + 1; 3; z, zk; Leso].

3. semestr – studijní program IS

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Tomáš TICHÝ, Ph.D. MBA

Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu A	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Matematické metody analýzy dat	11MMAD	3 + 3	6	z, zk	Nagy
Kvalita a spolehlivost v oblasti dopravních prostředků a systémů*	16KSD	2 + 1	3	z, zk	Machan
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Počítačová podpora řízení železničního provozu*	20PRZP				Leso
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Telematika ve VHD*	20TVHD				Langr
Aplikace ITS v městském inženýrství	20AIMI	3 + 3	6	z, zk	Tichý
Systémové inženýrství	20SYIN	4 + 2	6	z, zk	Vlčková
Hodnocení a ekonomika ITS	20HEI	2 + 1	3	kz	Kopecký
Magisterský projekt 3 pro studijní program IS	**XN3S	0 + 4	6	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			4		
Počet klasifikovaných zápočtů			1		
Počet zápočtů			5		
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Jazyk – angličtina 3	15JIA3	0 + 2		z	(Olehlavá)
Jazyk – francouzština 3	15JIF3	0 + 2		z	(Veselková)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – němčina 3	15JIN3				(Štikarová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – ruština 3	15JIR3				(Michlová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – španělština 3	15JIS3				(Hricsina Puškinová)

* Jeden z předmětů „Kvalita a spolehlivost v oblasti dopravních prostředků a systémů“ [16KSD; 2 + 1; 3; z, zk; Machan], „Počítačová podpora řízení železničního provozu“ [20PRZP; 2 + 1; 3; z, zk; Leso] nebo „Telematika ve VHD“ [20TVHD; 2 + 1; 3; z, zk; Langr] si student povinně volí se souhlasem vedoucího projektu dle zaměření projektu.

4. semestr – studijní program IS

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Tomáš TICHÝ, Ph.D. MBA

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Diplomová práce pro studijní program IS	**XNDS	0 + 16	16	z	
Magisterský projekt 4	**XN4S	0 + 8	10	z	
pro studijní program IS					
Praxe pro studijní program IS*	**XPXS	0 + 4	4	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		0			
Počet klasifikovaných zápočtů		0			
Počet zápočtů		3			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Jazyk – angličtina 4	15JIA4	0 + 2		z	(Olehlová)
Jazyk – francouzština 4	15JIF4	0 + 2		z	(Veselková)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – němčina 4	15JIN4				(Štikarová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – ruština 4	15JIR4				(Michlová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – španělština 4	15JIS4				(Hricsina Puškinová)

* Předmět „Praxe pro studijní program IS“ [**XPXS; 0 + 4; 4; z; –] studenti absolvují v průběhu studia dle zaměření projektu a stanovených pravidel se souhlasem vedoucího projektu.

DOPORUČENÝ ČASOVÝ PLÁN STUDIA STUDIJNÍHO PROGRAMU N1041A040006 – IS (EN) – INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS

1. semestr – studijní program IS (EN)

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Tomáš TICHÝ, Ph.D. MBA

Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu A	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
ITS Mathematical tools	11MAI-E	2 + 2	4	z, zk	Příkryl
Traffic Flow Theory*	12TDP-E	2 + 1	3	z, zk	Příbyl
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Electronic systems in modern vehicles*	16ESDP-E				Bouchner
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Modern techniques of safety control of moving railway vehicles*	20MZZ-E				Leso
Vehicles within ITS	16DITS-E	2 + 2	4	z, zk	Bouchner
Geographical, information, localization and navigation systems	20GINS-E	3 + 3	6	z, zk	Hrubeš
Telematic systems and their design	20TSJ-E	3 + 2	6	z, zk	Hrubeš
Technology and Security of Sensor Networks	23TBSS-E	2 + 0	2	kz	Jirovský
Master project 1 for study programme IS	**XN1S-E	0 + 4	5	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		1			
Počet zápočtů		6			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Foreign Language – English 1	15JIA1-E	0 + 2		z	(Olehlová)
Foreign Language – French 1	15JIF1-E	0 + 2		z	(Veselková)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Foreign Language – German 1	15JIN1-E				(Štikarová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Foreign Language – Russian 1	15JIR1-E				(Michlová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Foreign Language – Spanish 1	15JIS1-E				(Hricsina Puškinová)

* Jeden z předmětů „Traffic Flow Theory“ [12TDP-E; 2 + 1; 3; z, zk; Příbyl], „Electronic systems in modern vehicles“ [16ESDP-E; 2 + 1; 3; z, zk; Bouchner] nebo „Modern techniques of safety control of moving railway vehicles“ [20MZZ-E; 2 + 1; 3; z, zk; Leso] si student povinně volí se souhlasem vedoucího projektu dle zaměření projektu.

1. semestr – studijní program IS (EN)

(studijní plán uskutečňovaný na Linköpings universitet)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Tomáš TICHÝ, Ph.D. MBA

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Předměty, které si studenti studijního programu IS (EN) zapíší na Linköpings universitet (LiU, Švédské království) v případě studia společné uskutečňovaného studijního programu s Linköpings universitet podle § 47a zákona o VŠ:					
Optimization	TNK053	1,5+4,5	6	z, zk	<i>Liu</i>
Geographical Information Systems for Transportation	TNK055	3 + 3	6	z, zk	<i>Häll</i>
Traffic Safety Management	TNK091	2+1+3	6	kz,kz,kz	<i>Al-Haji</i>
Positioning Systems	TNK106	2 + 4	6	z, zk	<i>Gundlegård</i>
Transport and Logistics Systems	TNK112	2+2+2	6	kz,kz,kz	<i>Lundgren</i>
Počet hodin týdně		30			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		3			
Počet klasifikovaných zápočtů		6			
Počet zápočtů		3			

2. semestr – studijní program IS (EN)

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Tomáš TICHÝ, Ph.D. MBA

Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu A	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
C-ITS Systems	14CITS-E	3 + 3	6	z, zk	Lokaj
Microsimulation Models*	14MIM-E	0 + 3	3	kz	(Mejstřík)
nebo	nebo	nebo		nebo	nebo
Simulation and HMI*	16SHMI-E	2 + 1		z, zk	Novotný
nebo	nebo	nebo		nebo	nebo
ITS - R* **	20ITSR-E	2 + 1		z, zk	Leso
Programming and modelling	14PAM-E	2 + 2	4	z, zk	Fábera
Data processing	14PD-E	2 + 4	6	z, zk	Jeřábek
Computer Aided Project Management	14PPRP-E	0 + 2	2	kz	(Kalika)
Safety and reliability of ITS Systems	20BITS-E	2 + 1	3	kz	Tichý
Master project 2 for study programme IS	**XN2S-E	0 + 4	6	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			3 / 4		
Počet klasifikovaných zápočtů			3 / 2		
Počet zápočtů			4 / 5		
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Foreign Language – English 2	15JIA2-E	0 + 2		z	(Olehlová)
Foreign Language – French 2	15JIF2-E	0 + 2		z	(Veselková)
nebo	nebo				nebo
Foreign Language – German 2	15JIN2-E				(Štikarová)
nebo	nebo				nebo
Foreign Language – Russian 2	15JIR2-E				(Michlová)
nebo	nebo				nebo
Foreign Language – Spanish 2	15JIS2-E				(Hricsina Puškinová)

* Jeden z předmětů „Microsimulation Models“ [14MIM-E; 0 + 3; 3; kz; (Mejstřík)], „Simulation and HMI“ [16SHMI-E; 2 + 1; 3; z, zk; Novotný] nebo „ITS - R“ [20ITSR-E; 2 + 1; 3; z, zk; Leso] si student povinně volí se souhlasem vedoucího projektu dle zaměření projektu.

** Předmět „ITS - R“ [20ITSR-E; 2 + 1; 3; z, zk; Leso] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Modern techniques of safety control of moving railway vehicles“ [20MZZ-E; 2 + 1; 3; z, zk; Leso].

2. semestr – studijní program IS (EN)

(studijní plán uskutečňovaný na Linköpings universitet)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Tomáš TICHÝ, Ph.D. MBA

Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu A	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Předměty, které si studenti studijního programu IS (EN) zapíší na Linköpings universitet (LiU, Švédské království) v případě studia společné uskutečňovaného studijního programu s Linköpings universitet podle § 47a zákona o VŠ:					
Logistics Networks and Transports <i>nebo</i>	TNK099 <i>nebo</i>	1+2+3 <i>nebo</i>	6	z, z, kz <i>nebo</i>	Engevall <i>nebo</i>
Smart Cities	TNK115	2+2+2		z, z, zk	Pappas
Logistics Resource Planning	TNK100	1 + 5	6	z, zk	Waldemarsson
Mobile Communication and Networks	TNK110	1+2+3	6	z, z, zk	Pappas
Internet of Things <i>nebo</i>	TNK116 <i>nebo</i>	2 + 4 <i>nebo</i>	6	kz, kz	Angelakis <i>nebo</i>
Traffic Theory and Simulation	TNK119	3 + 3			Olstam
Transport Demand Forecasting	TNK118	2 + 4	6	z, zk	Rydergren
Počet hodin týdně		30			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		3 / 4			
Počet klasifikovaných zápočtů		3 / 2			
Počet zápočtů		6			

3. semestr – studijní program IS (EN)

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Tomáš TICHÝ, Ph.D. MBA

Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu A	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Mathematical Methods for Data Analysis	11MMAD-E	3 + 3	6	z, zk	Nagy
Quality and reliability in area of transportation means and systems*	16KSD-E	2 + 1	3	z, zk	Machan
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Computer aided railway traffic control*	20PRZP-E				Leso
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Telematics in Public Transport*	20TVHD-E				Langr
Application of ITS in Urban Engineering	20AIMI-E	3 + 3	6	z, zk	Tichý
System engineering	20SYIN-E	4 + 2	6	z, zk	Vlčková
Evaluation and Economics of ITS	20HEI-E	2 + 1	3	kz	Kopecký
Master project 3 for study programme IS	**XN3S-E	0 + 4	6	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			4		
Počet klasifikovaných zápočtů			1		
Počet zápočtů			5		
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Foreign Language – English 3	15JIA3-E	0 + 2		z	(Olehlová)
Foreign Language – French 3	15JIF3-E	0 + 2		z	(Veselková)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Foreign Language – German 3	15JIN3-E				(Štikarová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Foreign Language – Russian 3	15JIR3-E				(Michlová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Foreign Language – Spanish 3	15JIS3-E				(Hricsina Puškinová)

* Jeden z předmětů „Quality and reliability in area of transportation means and systems“ [16KSD-E; 2 + 1; 3; z, zk; Machan], „Computer aided railway traffic control“ [20PRZP-E; 2 + 1; 3; z, zk; Leso] nebo „Telematics in Public Transport“ [20TVHD-E; 2 + 1; 3; z, zk; Langr] si student povinně volí se souhlasem vedoucího projektu dle zaměření projektu.

3. semestr – studijní program IS (EN)

(studijní plán uskutečňovaný na Linköpings universitet)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Tomáš TICHÝ, Ph.D. MBA

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Předměty, které si studenti studijního programu IS (EN) zapíší na Linköpings universitet (LiU, Švédské království) v případě studia společné uskutečňovaného studijního programu s Linköpings universitet podle § 47a zákona o VŠ:					
Project Management	TEI091	3 + 3	6	z, zk	Magnusson
Planning of Public Transportation and Railway Traffic	TNK098	2 + 4	6	kz, kz	Peterson
Analysis of Communication and Transport Systems	TNK103	6	6	kz	Rydergren
Data Analytics for Smart Cities	TNK117	2+2+2	6	z, kz, zk	Pappas
Traffic State Estimation, Prediction and Control	TNK120	3 + 3	6	kz, kz	Ekström
Počet hodin týdně		30			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		2			
Počet klasifikovaných zápočtů		6			
Počet zápočtů		2			

4. semestr – studijní program IS (EN)

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Tomáš TICHÝ, Ph.D. MBA

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Master Thesis for study programme IS	**XNDS-E	0 + 16	16	z	
Master project 4 for study programme IS	**XN4S-E	0 + 8	10	z	
Training course for study programme IS*	**XPXS-E	0 + 4	4	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		0			
Počet klasifikovaných zápočtů		0			
Počet zápočtů		3			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Foreign Language – English 4	15JIA4-E	0 + 2		z	(Olehlová)
Foreign Language – French 4	15JIF4-E	0 + 2		z	(Veselková)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Foreign Language – German 4	15JIN4-E				(Štikarová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Foreign Language – Russian 4	15JIR4-E				(Michlová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Foreign Language – Spanish 4	15JIS4-E				(Hricsina Puškinová)

* Předmět „Training course for study programme IS“ [**XPXS-E; 0 + 4; 4; z; –] studenti absolvují v průběhu studia dle zaměření projektu a stanovených pravidel se souhlasem vedoucího projektu.

DOPORUČENÝ ČASOVÝ PLÁN STUDIA STUDIJNÍHO PROGRAMU N1041A040010 – PL – PROVOZ A ŘÍZENÍ LETECKÉ DOPRAVY

1. semestr – studijní program PL

(platí do akademického roku 2024 – 2025 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2025 – 2026)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu A	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Aplikovaná statistika	11APAS	2 + 2	4	z, zk	<i>Pecherková</i>
Matematické modely a jejich aplikace	11MMJ	2 + 2	4	z, zk	<i>Uglickich</i>
Bezpečnostní inženýrství v letecké dopravě	21BILD	2 + 2	4	z, zk	<i>Lališ</i>
CNS Systémy	21CNSS	3 + 2	5	z, zk	<i>Kraus</i>
Letiště	21LETS	1 + 2	4	z, zk	<i>Stojíc</i>
Principy a modely ekonomiky letecké dopravy	21PEKL	4 + 2	5	z, zk	<i>Vittek</i>
Jazyk – angličtina 1	15J2A1	0 + 2	2	z	<i>(Olehlová)</i>
Magisterský projekt 1	**XN1	0 + 2	2	z	
Počet hodin týdně		30			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		6			
Počet klasifikovaných zápočtů		0			
Počet zápočtů		8			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Jazyk – čeština pro zahraniční studenty 1	15JCZ1	0 + 2		z	<i>(Veselková)</i>

2. semestr – studijní program PL

(platí do akademického roku 2024 – 2025 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2025 – 2026)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu A	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Air Traffic Management*	21AFM	3 + 2	5	z, zk	Kraus
Manažerské úlohy v letecké dopravě	21MULD	3 + 2	5	z, zk	Vittek
Provoz letiště**	21PLET	2 + 2	5	z, zk	Stojíc
Spolehlivost letadlové techniky	21SPOL	2 + 1	4	z, zk	Lališ
Programování a modelování 1	21PAM1	2 + 4	5	kz	Socha
Jazyk – angličtina 2	15JBA2	0 + 2	2	z	(Olehlová)
Povinně volitelný předmět typu B 1	**Y2**	2 + 0	2	kz	
Magisterský projekt 2	**XN2	0 + 2	2	z	
Počet hodin týdně		29			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		4			
Počet klasifikovaných zápočtů		2			
Počet zápočtů		6			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Jazyk – čeština pro zahraniční studenty 2	15JCZ2	0 + 2		z	(Veselková)

* Předmět „Air Traffic Management“ [21AFM; 3 + 2; 5; z, zk; Kraus] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „CNS Systémy“ [21CNSS; 3 + 2; 5; z, zk; Kraus].

** Předmět „Provoz letiště“ [21PLET; 2 + 2; 5; z, zk; Stojíc] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Letiště“ [21LETS; 1 + 2; 4; z, zk; Stojíc].

3. semestr – studijní program PL

(platí do akademického roku 2025 – 2026 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2025 – 2026)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu A	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Matematické modely pro analýzu dat	11MMOA	2 + 2	4	z, zk	Nagy
Navigace a systémy řízení letu	21NSR	3 + 2	5	z, zk	Hospodka
Provoz leteckého dopravce	21PLDC	3 + 2	5	z, zk	Hospodka
Programování a modelování 2*	21PAM2	2 + 4	5	kz	Socha
Letecká inženýrská angličtina 1	21LIA1	0 + 2	3	z	(Lališ, Stojic)
Seminář k DP 1	21XNL1	0 + 1	2	z	(Hanáková, Socha)
Jazyk – angličtina 3	15JBA3	0 + 2	2	z	(Olehlová)
Povinně volitelný předmět typu B 2	**Y2**	2 + 0	2	kz	
Magisterský projekt 3	**XN3L	0 + 2	2	z	
Počet hodin týdně		29			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		3			
Počet klasifikovaných zápočtů		2			
Počet zápočtů		7			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Jazyk – čeština pro zahraniční studenty 3	15JCZ3	0 + 2		z	(Veselková)

* Předmět „Programování a modelování 2“ [21PAM2; 2 + 4; 5; kz; Socha] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Programování a modelování 1“ [21PAM1; 2 + 4; 5; kz; Socha].

4. semestr – studijní program PL

(platí do akademického roku 2025 – 2026 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2025 – 2026)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Evropská letecká legislativa	21ELEG	2 + 0	3	zk	Vittek
Kosmické technologie	21KST	2 + 0	3	zk	Hospodka
Letecký provoz a životní prostředí	21LPZP	3 + 0	3	zk	Beňo
Systémové myšlení	21SYMS	2 + 0	3	zk	Kraus
Procesní modelování	14PROM	2 + 0	2	kz	Kalika
Letecká inženýrská angličtina 2	21LIA2	0 + 2	3	kz	(Lališ, Stojíc)
Nové trendy v leteckých technologiích	21NTLE	3 + 0	3	kz	Vittek
Seminář k DP 2	21XNL2	0 + 2	2	z	(Hanáková, Socha)
Jazyk – angličtina 4	15JBA4	0 + 2	2	zk*	(Olehlová)
Povinně volitelný předmět typu B 3	**Y2**	2 + 0	2	kz	
Povinně volitelný předmět typu B 4	**Y2**	2 + 0	2	kz	
Magisterský projekt 4	**XN4L	0 + 5	2	z	
Počet hodin týdně		29			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		5			
Počet zápočtů		2			
Volitelné předměty:					
(nepočítají se do součtu kreditů)					
Jazyk – čeština pro zahraniční studenty 4	15JCZ4	0 + 2		z	(Veselková)

* Zkoušku lze složit až po získání 3 zápočtů z téhož jazyka za 1. až 3. semestr.

DOPORUČENÝ ČASOVÝ PLÁN STUDIA STUDIJNÍHO PROGRAMU N1041A040004 – SC – SMART CITIES

1. semestr – studijní program SC

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu: *Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.*

Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu B	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Smart Cities Fundamentals* **	17SCF-E	3 + 2	6	z, zk	<i>Svítek</i>
Technologies for Smart Cities* ***	17TSC-E	3 + 2	6	z, zk	<i>Svítek</i>
Application of ITS in Urban Engineering	20AIMI-E	3 + 3	6	z, zk	<i>Tichý</i>
Geographical, information, localization and navigation systems	20GINS-E	3 + 3	6	z, zk	<i>Hrubeš</i>
Thesis 1	**XN1C-E	0 + 4	4	z	
Povinně volitelné předměty typu B, které si studenti studijního programu SC zapíší na ČVUT v Praze Fakultě architektury (ČVUT FA), ze kterých musí student získat minimálně 2 kredity:					
Ecology III – Social Ecology	500EKL3	2 + 0	2	kz	<i>Hanson IV</i>
Urbanism III – Theory	500U3	1 + 1	2	zk	<i>Fialová</i>
Planning 1 – Urban Planning	555UP1	2 + 0	3	zk	<i>Vorel</i>
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			4 / 5		
Počet klasifikovaných zápočtů			1 / 0		
Počet zápočtů			5		
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Czech Language for Foreign Students 1	15JCZ1-E	0 + 2		z	<i>(Veselková)</i>
Foreign Language – Spanish 1	15JIS1-E	0 + 2		z	<i>(Hricsina Puškinová)</i>

* Předměty „Technologies for Smart Cities“ [17TSC-E; 3 + 2; 6; z, zk; Svítek] a „Smart Cities Fundamentals“ [17SCF-E; 3 + 2; 6; z, zk; Svítek] jsou vyučovány společně s The University of Texas at El Paso (UTEP, USA). Pokud studenti UTEP tyto předměty absolvují již během studia na UTEP, pak si během studia na ČVUT v Praze Fakultě dopravni po konzultaci s vedoucím své diplomové práce zapíší předměty z aktuální nabídky navazujícího magisterského studijního programu IS (EN) – Intelligent Transport Systems s vyučovacím jazykem angličtina v rozsahu kreditů odpovídajícím takto absolvovaným předmětům.

** Předmět „Smart Cities Fundamentals“ [17SCF-E; 3 + 2; 6; z, zk; Svítek] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Technologies for Smart Cities“ [17TSC-E; 3 + 2; 6; z, zk; Svítek].

*** Předmět „Technologies for Smart Cities“ [17TSC-E; 3 + 2; 6; z, zk; Svátek] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Smart Cities Fundamentals“ [17SCF-E; 3 + 2; 6; z, zk; Svátek].

2. semestr – studijní program SC

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu: Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.

Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu A	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Smart Cities Design* **	11SMCD-E	3 + 2	6	z, zk	Příbyl
Cyber Infrastructure for Smart Cities	14CISC-E	2 + 1	3	z, zk	Zelinka
Simulation and HMI nebo	16SHMI-E nebo	2 + 1	3	z, zk	Novotný nebo
Application of Operations Research Methods in Logistics	17AMOL-E				Rybičková
Sustainable Cities and Regions* **	17SCAR-E	2 + 1	3	z, zk	Horák
Smart Urbanism** ***	17SU-E	2 + 3	6	z, zk	Vorel
Future Cities Laboratory	14FCL-E	0 + 3	3	kz	(Svátek)
Project Management	17PJMG-E	2 + 0	2	kz	Rybičková
Thesis 2	**XN2C-E	0 + 4	4	z	
Počet hodin týdně		28			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		2			
Počet zápočtů		6			
Volitelné předměty: (nepočítají se do součtu kreditů)					
Czech Language for Foreign Students 2	15JCZ2-E	0 + 2		z	(Veselková)
Foreign Language – Spanish 2	15JIS2-E	0 + 2		z	(Hricsina Puškinová)

* Předměty „Smart Cities Design“ [11SMCD-E; 3 + 2; 6; z, zk; Příbyl] a „Sustainable Cities and Regions“ [17SCAR-E; 2 + 1; 3; z, zk; Horák] jsou vyučovány společně s The University of Texas at El Paso (UTEP, USA). Pokud studenti UTEP tyto předměty absolvují již během studia na UTEP, pak si během studia na ČVUT v Praze Fakultě dopravní po konzultaci s vedoucím své diplomové práce zapíší předměty z aktuální nabídky navazujícího magisterského studijního programu IS (EN) – Intelligent Transport Systems s vyučovacím jazykem angličtina v rozsahu kreditů odpovídajícím takto absolvovaným předmětům.

** Předměty „Smart Cities Design“ [11SMCD-E; 3 + 2; 6; z, zk; Příbyl], „Sustainable Cities and Regions“ [17SCAR-E; 2 + 1; 3; z, zk; Horák] a „Smart Urbanism“ [17SU-E; 2 + 3; 6; z, zk; Vorel] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Smart Cities Fundamentals“ [17SCF-E; 3 + 2; 6; z, zk; Svátek].

*** Předmět „Smart Urbanism“ [17SU-E; 2 + 3; 6; z, zk; Vorel] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si запиše předmět „Smart Cities Design“ [11SMCD-E; 3 + 2; 6; z, zk; Přibyl].

3. semestr – studijní program SC

(studijní plán uskutečňovaný na University of Texas at El Paso)

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.

Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu A	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Předměty, které si studenti studijního programu SC zapíší na University of Texas at El Paso (UTEP, USA) (která je zajišťuje svými akademickými pracovníky a ve svých prostorách) v rámci studia společné uskutečňovaného studijního programu s University of Texas at El Paso podle § 47a zákona o VŠ:					
Systems Engineering Fundamentals	UTEP 3-1	4 + 8	12	zk	Mondragon
UTEP Elective 1*	UTEP 3-2	4 + 8	12	zk	
Thesis 3**	UTEP 3-3	0 + 4	6	z	

* Studenti studijního programu SC si v rámci předmětu „**UTEP Elective 1**“ zapíší po konzultaci s vedoucím své diplomové práce vždy 1 z následujících 9 předmětů – „Sustainable Engineering Design“ [CE5356; 4 + 8; 12; zk; Tandon], „Traffic Engineering“ [CE5358; 4 + 8; 12; zk; Cheu], „Traffic Flow and Simulation Modeling“ [CE5361; 4 + 8; 12; zk; Cheu], „Database Management“ [CS5390; 4 + 8; 12; zk; Rosales], „Secured Web-based Systems“ [CS5339; 4 + 8; 12; zk; Longpre], „Software Construction“ [CS5374; 4 + 8; 12; zk; Badreddin], „Smart Grid Fundamentals“ [EE5383; 4 + 8; 12; zk; Mandal], „Systems Engineering Management“ [SE5342; 4 + 8; 12; zk; Macias] a „Systems Modelling and Simulation“ [SE5348; 4 + 8; 12; zk; Akundij] nebo z aktuální nabídky UTEP.

** Studenti ČVUT v Praze Fakulty dopravní dokončují diplomovou práci, obhajují diplomovou práci a konají státní závěrečné zkoušky na University of Texas at El Paso (UTEP, USA).

4. semestr – studijní program SC

(studijní plán uskutečňovaný na University of Texas at El Paso)

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Tomáš HORÁK, Ph.D.

Povinné předměty a povinně volitelné předměty typu A	Kód předmětu	Počet hodin týdně	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Předměty, které si studenti studijního programu SC zapíší na University of Texas at El Paso (UTEP, USA) (která je zajišťuje svými akademickými pracovníky a ve svých prostorách) v rámci studia společné uskutečňovaného studijního programu s University of Texas at El Paso podle § 47a zákona o VŠ:					
Web Based Data Integration	UTEP 4-1	4 + 8	12	zk	Villanueva
UTEP Elective 2*	UTEP 4-2	4 + 8	12	zk	
Thesis 4**	UTEP 4-3	0 + 4	6	z	

* Studenti studijního programu SC si v rámci předmětu „**UTEP Elective 2**“ zapíší po konzultaci s vedoucím své diplomové práce vždy 1 z následujících 9 předmětů – „Advanced Design of Structural Systems“ [CE5304; 4 + 8; 12; zk; Weidner], „Risk and Reliability Analysis of Engineering Systems“ [CE5310; 4 + 8; 12; zk; Ferregut], „Urban Transportation Planning“ [CE5362; 4 + 8; 12; zk; Cheu], „Computer Security“ [CS5352; 4 + 8; 12; zk; Tosh], „Mobile Application Development“ [CS5390; 4 + 8; 12; zk; Cheon], „Data Communications“ [EE5330; 4 + 8; 12; zk; Gonzalez], „Image Processing“ [EE5372; 4 + 8; 12; zk; Cabrera] a „Power System Operations“ [EE5388; 4 + 8; 12; zk; Mandal] nebo z aktuální nabídky UTEP.

** Studenti ČVUT v Praze Fakulty dopravní dokončují diplomovou práci, obhajují diplomovou práci a konají státní závěrečné zkoušky na University of Texas at El Paso (UTEP, USA).

STUDIJNÍ PLÁNY NAVAZUJÍCÍCH MAGISTERSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMŮ (KOMBINOVANÁ FORMA STUDIA)

DOPORUČENÝ ČASOVÝ PLÁN STUDIA STUDIJNÍHO PROGRAMU
N1041A040005 – LA – LOGISTIKA A ŘÍZENÍ DOPRAVNÍCH PROCESŮ

1. semestr – studijní program LA

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Denisa MOCKOVÁ, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin / semestr	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Lineární programování 2	11LIP2	10	3	z, zk	Nagy
Teorie her a optimální rozhodování	11TER	8	2	zk	Hykšová
Logistika ve Smart Cities	17LSC	14	6	z, zk	Horák
Technologie železniční dopravy	17TZNK	12	5	z, zk	Janoš
Teorie zásob, obnovy a rozvrhy	17TZOK	10	4	z, zk	Teichmann
Geografické informační systémy	14GISS	8	2	kz	(Kekula)
Management dopravních systémů	17MADS	8	2	kz	Štěrbá
Technologie silniční dopravy	17TSI	8	2	kz	Drábek
Jazyk – angličtina 1	15J2A1	10	2	z	(Horáčková)
Jazyk – francouzština 1	15J2F1	10	2	z	(Veselková)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – italština 1	15J2I1				(Veselková)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – němčina 1	15J2N1				(Skalický)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – ruština 1	15J2R1				(Gottwaldová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – španělština 1	15J2S1				(Hricsina Puškinová)
Počet hodin / semestr		98			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			5		
Počet klasifikovaných zápočtů			3		
Počet zápočtů			6		

2. semestr – studijní program LA

(platí do akademického roku 2027 – 2028 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Denisa MOCKOVÁ, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin / semestr	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Teorie hromadné obsluhy	11THRO	8	2	zk	<i>Voráčová</i>
Kvantitativní metody v dopravě	17KMDK	14	7	z, zk	<i>Mocková</i>
Manažerské informační systémy v dopravě	17MID	10	3	z, zk	<i>Baroch</i>
Řízení komerčních projektů v dopravě	17RKOP	10	3	z, zk	<i>Skolilová</i>
Big Data	14BIG	8	2	kz	<i>(Mejstřík)</i>
Telekomunikace	14TEL	10	3	kz	<i>Zelinka</i>
Dopravní chování	17DOCH	10	3	kz	<i>Kříž</i>
Jazyk – angličtina 2	15JBA2	10	2	z	<i>(Horáčková)</i>
Jazyk – francouzština 2	15JBF2	10	2	z	<i>(Veselková)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – italština 2	15JBI2				<i>(Veselková)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – němčina 2	15JBN2				<i>(Rezlerová)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – ruština 2	15JBR2				<i>(Michlová)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – španělština 2	15JBS2				<i>(Hricsina Puškinová)</i>
Povinně volitelný předmět typu B 1*	**W2**	8	3	kz	
Počet hodin / semestr		98			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		4			
Počet klasifikovaných zápočtů		4			
Počet zápočtů		5			

3. semestr – studijní program LA

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Denisa MOCKOVÁ, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin / semestr	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Stochastické systémy	11STS	14	4	z, zk	<i>Uglickich</i>
Dopravní plánování a modelování	17DOPM	14	6	z, zk	<i>Příbyl</i>
Přepravní procesy	17PPC	10	3	zk	<i>Štěrbá</i>
Řízení veřejných investičních projektů v dopravě	17RVIP	14	5	z, zk	<i>Mertlová</i>
Aplikace marketingových nástrojů v dopravě	17AMAK	10	2	kz	<i>(Dvořáčková)</i>
Jazyk – angličtina 3	15JBA3	10	2	z	<i>(Horáčková)</i>
Jazyk – francouzština 3	15JBF3	10	2	z	<i>(Veselková)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – italština 3	15JBI3				<i>(Veselková)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – němčina 3	15JBN3				<i>(Rezlerová)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – ruština 3	15JBR3				<i>(Michlová)</i>
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – španělština 3	15JBS3				<i>(Hricsina Puškinová)</i>
Povinně volitelný předmět typu B 2	**W2**	8	3	kz	
Povinně volitelný předmět typu B 3	**W2**	8	3	kz	
Počet hodin / semestr		98			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		4			
Počet klasifikovaných zápočtů		3			
Počet zápočtů		5			

4. semestr – studijní program LA

(platí do akademického roku 2028 – 2029 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2028 – 2029)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Denisa MOCKOVÁ, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin / semestr	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Jazyk – angličtina 4	15JBA4	10	2	zk*	(Horáčková)
Jazyk – francouzština 4	15JBF4	10	2	zk*	(Veselková)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – italština 4	15JBI4				(Veselková)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – němčina 4	15JBN4				(Rezlerová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – ruština 4	15JBR4				(Michlová)
<i>nebo</i>	<i>nebo</i>				<i>nebo</i>
Jazyk – španělština 4	15JBS4				(Hricsina Puškinová)
Diplomová práce pro studijní program LA	**XNDM	70	18	z	
Seminář k diplomové práci	**XN4K	8	8	z**	
Počet hodin / semestr		98			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		2			
Počet klasifikovaných zápočtů		0			
Počet zápočtů		2			

* Zkoušku lze složit až po získání 3 zápočtů z téhož jazyka za 1. až 3. semestr.

** Zápočet uděluje vedoucí diplomové práce nebo vedoucí příslušného ústavu.

DOPORUČENÝ ČASOVÝ PLÁN STUDIA STUDIJNÍHO PROGRAMU N1041A040010 – PL – PROVOZ A ŘÍZENÍ LETECKÉ DOPRAVY

1. semestr – studijní program PL

(platí do akademického roku 2024 – 2025 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2025 – 2026)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin / semestr	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Aplikovaná statistika	11APAS	12	4	z, zk	<i>Pecherková</i>
Matematické modely a jejich aplikace	11MMJ	12	4	z, zk	<i>Uglickich</i>
Bezpečnostní inženýrství v letecké dopravě	21BILD	12	4	z, zk	<i>Lališ</i>
CNS Systémy	21CNSS	16	5	z, zk	<i>Kraus</i>
Letiště	21LETS	12	4	z, zk	<i>Stojíc</i>
Principy a modely ekonomiky letecké dopravy	21PEKL	16	5	z, zk	<i>Vittek</i>
Jazyk – angličtina 1	15J2A1	10	2	z	<i>(Horáčková)</i>
Magisterský projekt 1	**XN1	4	2	z	
Počet hodin / semestr		94			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		6			
Počet klasifikovaných zápočtů		0			
Počet zápočtů		8			

2. semestr – studijní program PL

(platí do akademického roku 2024 – 2025 pro nově přijaté studenty,
platnost akreditace do akademického roku 2025 – 2026)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin / semestr	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Air Traffic Management*	21AFM	16	5	z, zk	<i>Kraus</i>
Manažerské úlohy v letecké dopravě	21MULD	14	5	z, zk	<i>Vittek</i>
Provoz letiště**	21PLET	12	5	z, zk	<i>Stojíc</i>
Spolehlivost letadlové techniky	21SPOL	12	4	z, zk	<i>Lališ</i>
Programování a modelování 1	21PAM1	16	5	kz	<i>Socha</i>
Jazyk – angličtina 2	15JBA2	10	2	z	<i>(Horáčková)</i>
Povinně volitelný předmět typu B 1	**Y2**	8	2	kz	
Magisterský projekt 2	**XN2	8	2	z	
Počet hodin / semestr		96			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			4		
Počet klasifikovaných zápočtů			2		
Počet zápočtů			6		

* Předmět „Air Traffic Management“ [21AFM; 16; 5; z, zk; Kraus] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „CNS Systémy“ [21CNSS; 16; 5; z, zk; Kraus].

** Předmět „Provoz letiště“ [21PLET; 12; 5; z, zk; Stojíc] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Letiště“ [21LETS; 12; 4; z, zk; Stojíc].

3. semestr – studijní program PL

(platí do akademického roku 2025 – 2026 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2025 – 2026)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin / semestr	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Matematické modely pro analýzu dat	11MMA	12	4	z, zk	Nagy
Navigace a systémy řízení letu	21NSR	14	5	z, zk	Hospodka
Provoz leteckého dopravce	21PLDC	16	5	z, zk	Hospodka
Programování a modelování 2*	21PAM2	16	5	kz	Socha
Letecká inženýrská angličtina 1	21LIA1	8	3	z	(Lališ, Stojíc)
Seminář k DP 1	21XNL1	4	2	z	(Hanáková, Socha)
Jazyk – angličtina 3	15JBA3	10	2	z	(Horáčková)
Povinně volitelný předmět typu B 2	**Y2**	8	2	kz	
Magisterský projekt 3	**XN3L	8	2	z	
Počet hodin / semestr		96			
Počet kreditů			30		
Počet zkoušek			3		
Počet klasifikovaných zápočtů			2		
Počet zápočtů			7		

* Předmět „Programování a modelování 2“ [21PAM2; 16; 5; kz; Socha] si student nesmí zapsat dříve, než v semestru, ve kterém si zapíše předmět „Programování a modelování 1“ [21PAM1; 16; 5; kz; Socha].

4. semestr – studijní program PL

(platí do akademického roku 2025 – 2026 pro standardní dobu studia posledních přijatých studentů, platnost akreditace do akademického roku 2025 – 2026)

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Bc. Jakub HOSPODKA, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Počet hodin / semestr	Počet kreditů	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Evropská letecká legislativa	21ELEG	8	3	zk	<i>Vittek</i>
Kosmické technologie	21KST	10	3	zk	<i>Hospodka</i>
Letecký provoz a životní prostředí	21LPZP	8	3	zk	<i>Beňo</i>
Systémové myšlení	21SYMS	8	3	zk	<i>Kraus</i>
Procesní modelování	14PROM	8	2	kz	<i>Kalika</i>
Letecká inženýrská angličtina 2	21LIA2	8	3	kz	<i>(Lališ, Stojíć)</i>
Nové trendy v leteckých technologiích	21NTLE	8	3	kz	<i>Vittek</i>
Seminář k DP 2	21XNL2	6	2	z	<i>(Hanáková, Socha)</i>
Jazyk – angličtina 4	15JBA4	10	2	zk*	<i>(Horáčková)</i>
Povinně volitelný předmět typu B 3	**Y2**	8	2	kz	
Povinně volitelný předmět typu B 4	**Y2**	8	2	kz	
Magisterský projekt 4	**XN4L	8	2	z	
Počet hodin / semestr		98			
Počet kreditů		30			
Počet zkoušek		5			
Počet klasifikovaných zápočtů		5			
Počet zápočtů		2			

* Zkoušku lze složit až po získání 3 zápočtů z téhož jazyka za 1. až 3. semestr.

ODBORNÉ PŘEDMĚTY ÚSTNÍ ČÁSTI STÁTNÍ ZÁVĚREČNÉ ZKOUŠKY

ODBORNÉ PŘEDMĚTY ÚSTNÍ ČÁSTI SZZ PRO BAKALÁŘSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM TECHNIKA A TECHNOLOGIE V DOPRAVĚ A SPOJÍCH

Obor DOS – Dopravní systémy a technika:

Povinné předměty	
Dopravní cesty a zařízení.....	<i>Transport Infrastructure</i>
Konstrukce, mechanika a dynamika dopravních prostředků *	<i>Construction, Mechanics and Dynamics of Transport Vehicles</i>
<i>nebo</i>	
Provoz a infrastruktura kolejové dopravy *	<i>Rail Transport Operation and Infrastructure</i>
<i>nebo</i>	
Provoz na pozemních komunikacích *	<i>Road Traffic Operation</i>
Volitelné předměty	
Doprava a životní prostředí	<i>Transport and Environment</i>
Dopravní průzkumy a zpracování dat v dopravě	<i>Traffic Surveys and of Traffic Data Processing</i>
Jakost, provoz a údržba motorových vozidel	<i>Quality, Operation and Maintenance of Motor Vehicles</i>
Kolejová doprava a rozvoj území	<i>Rail Transport and Land Development</i>
Mechanika těles	<i>Mechanics of Bodies</i>
Rozbor dopravních nehod	<i>Road Traffic Accidents Analysis</i>
Stavba a legislativa vozidel	<i>Design and Legislation of Vehicles</i>
Veřejná a nemotorová doprava	<i>Public and Non-motorised Transport</i>

* Student si z povinných předmětů „Konstrukce, mechanika a dynamika dopravních prostředků“, „Provoz a infrastruktura kolejové dopravy“ a „Provoz na pozemních komunikacích“ zvolí jeden odborný předmět ústní části státní závěrečné zkoušky jako povinný v závislosti na svém zaměření.

Specializace DOS – Dopravní systémy a technika:

Tematický okruh 1 (povinný)
<p>Technika a technologie v dopravě a spojích <i>Technology in Transportation and Telecommunications</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 12MDE – Modely dopravy a dopravní excesy – 12ZYDI – Základy dopravního inženýrství – 16UDOP – Úvod do dopravních prostředků – 17TGA – Teorie grafů a její aplikace v dopravě – 20UITS – Úvod do inteligentních dopravních systémů – 21ZALD – Základy letecké dopravy
Tematický okruh 2 (povinný pro specializaci DOS)
<p>Dopravní systémy a technika <i>Transportation Systems and Technology</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 12ZTS – Železniční tratě a stanice – 12PPOK – Projektování pozemních komunikací – 18PZP – Pružnost a pevnost
Tematické okruhy 3 (povinný výběr 1 z okruhů pro specializaci DOS)
<p>Architektura v dopravě a posuzování staveb <i>Architecture in Transportation and Assessment of Structures</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 12POSD – Posuzování dopravních staveb – 12ZAR – Základy architektonického plánování <p>Dynamika vozidel..... <i>Vehicle Dynamics</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 16DYJV – Dynamika jízdy vozidla – 18KIDY – Kinematika a dynamika <p>Konstrukce a pasivní bezpečnost vozidel <i>Construction and Passive Safety of Vehicles</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 16DOKY – Dopravní prostředky – 16PAV – Pasivní bezpečnost vozidel <p>Městská a příměstská hromadná doprava <i>Urban and Suburban Public Transport</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 12MKOD – Městská kolejová doprava – 12VHD – Veřejná hromadná doprava <p>Nehody a měření v dopravě <i>Accidents and Measurement in Transportation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 22DON – Dopravní nehody – 22METD – Měřicí metody a technika v dopravě <p>Projektování a stavba pozemních komunikací <i>Designing and Construction of Roads, Highways and Motorways</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 12SDK – Silnice, dálnice a křižovatky <p>Projektování místních komunikací a modelování dopravy <i>Urban Road Design and Traffic Models</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 12DOSI – Dopravní průzkumy a simulace – 12PRMK – Provoz a projektování místních komunikací <p>Železniční provoz a navrhování železničních stanic <i>Railway Operation and Railway Stations Design</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 12PUSS – Provozní uspořádání stanic – 12ZELP – Železniční provoz

Obor LOG – Logistika a řízení dopravních procesů:

Povinné předměty
Logistika <i>Logistics</i> Teorie a technologie dopravy <i>Theory and Technology of Transport</i>
Volitelné předměty
Ekonomika dopravního podniku <i>Economics of Transport Company</i> Financování ze zdrojů EU v dopravě <i>Public Administration and Financing in Transport</i> Malý a střední podnik <i>Small and Medium Enterprise</i> Racionalizace a kvalita dopravy <i>Rationalization and Quality of Transport</i> Řízení projektu <i>Project Management</i> Správa a financování dopravy <i>Public Administration and Financing in Transport</i>

Specializace LOG – Logistika a řízení dopravních procesů:

Tematický okruh 1 (povinný)
<p>Technika a technologie v dopravě a spojích <i>Technology in Transportation and Telecommunications</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 12MDE – Modely dopravy a dopravní excesy – 12ZYDI – Základy dopravního inženýrství – 16UDOP – Úvod do dopravních prostředků – 17TGA – Teorie grafů a její aplikace v dopravě – 20UITS – Úvod do inteligentních dopravních systémů – 21ZALD – Základy letecké dopravy
Tematický okruh 2 (povinný pro specializaci LOG)
<p>Logistika <i>Logistics</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 17LGT – Logistika – 17TEDL – Technologie dopravy a logistika
Tematické okruhy 3 (povinný výběr 1 z okruhů pro specializaci LOG)
<p>Ekonomika dopravy <i>Economics of Transport</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 17EPOD – Ekonomika dopravního podniku – 17ESYS – Ekonomika dopravního systému <p>Řízení projektu..... <i>Project Management</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 17FID – Financování a investování v dopravě – 17MAGD – Marketing v dopravě – 17MMR – Manažerské rozhodování a řízení <p>Teorie a technologie dopravy <i>Theory and Technology of Transport</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 17IVD – Integrace veřejné dopravy – 17NAPR – Nákladní přeprava – 17TVD – Technologie veřejné dopravy

Obor ITS – Inteligentní dopravní systémy:

Povinné předměty
Inteligentní dopravní systémy..... <i>Intelligent Transport Systems</i> Systémová analýza <i>Systems Analysis</i>
Volitelné předměty
Elektrotechnika a elektronika v dopravě <i>Electrical Engineering and Electronics in Transportation</i> Informační systémy v dopravě <i>Information Systems in Transportation</i> Mechanika těles <i>Mechanics of Bodies</i> Řízení silniční dopravy <i>Road Traffic Control and Management</i> Řízení železniční dopravy <i>Railway Traffic Control</i> Technologie a systémy vozidel <i>Vehicle Systems and Technology</i> Telekomunikace a sítě <i>Telecommunications and Networks</i>

Specializace ITS – Inteligentní dopravní systémy:

Tematický okruh 1 (povinný)
<p>Technika a technologie v dopravě a spojích <i>Technology in Transportation and Telecommunications</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 12MDE – Modely dopravy a dopravní excesy – 12ZYDI – Základy dopravního inženýrství – 16UDOP – Úvod do dopravních prostředků – 17TGA – Teorie grafů a její aplikace v dopravě – 20UITS – Úvod do inteligentních dopravních systémů – 21ZALD – Základy letecké dopravy
Tematický okruh 2 (povinný pro specializaci ITS)
<p>Systémová analýza.....<i>Systems Analysis</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 20SYSA – Technologie dopravy a logistika
Tematické okruhy 3 (povinný výběr 1 z okruhů pro specializaci ITS)
<p>Elektrotechnika a elektronika v dopravě <i>Electrical Engineering and Electronics in Transportation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 20APEL – Aplikovaná elektronika – 20ELKA – Elektrotechnická kvalifikace – 20ZEKT – Základy elektrotechniky <p>Informační systémy v dopravě <i>Information Systems in Transportation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 14ISYD – Informační systémy v dopravě <p>Mechanika těles.....<i>Mechanics of Bodies</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 18PZP – Pružnost a pevnost – 18SAT – Statika <p>Řízení silniční dopravy <i>Road Traffic Control and Management</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 20ATEL – Aplikovaná telematika – 20RISI – Řízení silniční dopravy <p>Řízení železniční dopravy <i>Railway Traffic Control</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 20RIZE – Řízení železniční dopravy <p>Technologie a systémy vozidel <i>Vehicle Systems and Technology</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 16DOTE – Dopravní technika – 16SVIR – Systémy vozidel a interakce s řidičem <p>Telekomunikace a sítě..... <i>Telecommunications and Networks</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 14TAMS – Telekomunikace a místní sítě

Obor LED – Letecká doprava:

Povinné předměty	
Letadlová a letecká technika.....	<i>Aircraft Engineering</i>
Provoz a ekonomika letecké dopravy.....	<i>Air Transport Operation and Economy</i>
Volitelné předměty	
Letiště a jejich rozvoj.....	<i>Development of Airports</i>
Údržba letové techniky.....	<i>Aircraft Maintenance</i>
Zabezpečení a řízení letového provozu	<i>Air Traffic Control</i>

Specializace LED – Letecká doprava:

Tematický okruh 1 (povinný)
<p>Technika a technologie v dopravě a spojích <i>Technology in Transportation and Telecommunications</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 12MDE – Modely dopravy a dopravní excesy – 12ZYDI – Základy dopravního inženýrství – 16UDOP – Úvod do dopravních prostředků – 17TGA – Teorie grafů a její aplikace v dopravě – 20UITS – Úvod do inteligentních dopravních systémů – 21ZALD – Základy letecké dopravy
Tematický okruh 2 (povinný pro specializaci LED)
<p>Provozní prostředí letecké dopravy a letadlová technika <i>Operational Surroundings of Air Transport and Aircraft Technology</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 16LLA1 – Letadla 1 – 16LLA2 – Letadla 2 – 21LEIS – Letiště – 21LGVP – Legislativa a provozní předpisy – 21LMR1 – Letecké motory 1 – 21ZYT1 – Základy letu 1 – 21ZYT2 – Základy letu 2
Tematické okruhy 3 (povinný výběr 1 z okruhů pro specializaci LED)
<p>Bezpečnost letecké dopravy <i>Aviation Safety</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 21LVYO – Lidská výkonnost a omezení – 21RIBZ – Řízení provozní bezpečnosti – 21SYLP – Security v letištním provozu – 22SELN – Šetření leteckých nehod <p>CNS / ATM (Řízení letového provozu) <i>CNS / ATM (Air Traffic Control)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 21RELP – Řízení letového provozu – 21ZT – Zabezpečovací letecká technika <p>Ekonomika letecké dopravy <i>Air Transport Economy</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 21EMIL – Ekonomika letecké dopravy – 21LGVP – Legislativa a provozní předpisy <p>Plánování a provádění letu <i>Flight Planning and Performance</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 21LGCE – Letecká navigace – 21MEOL – Meteorologie – 21PAP – Plánování a provádění letu

Obor PIL – Profesionální pilot:

Povinné předměty	
Letecký provoz a předpis	<i>Flight Operation, Requirements and Legislation</i>
Plánování a provádění letů *	<i>Flight Planning and Monitoring</i>
<i>nebo</i>	
Všeobecné znalosti letadel *	<i>General Aircraft Knowledge</i>
Volitelné předměty	
Navigace	<i>General and Radio Navigation</i>
Meteorologie	<i>Meteorology</i>
Zabezpečovací a komunikační technika	<i>ATM Systems and Communication Technology</i>
Základy letu.....	<i>Principles of Flight</i>

* Student si z povinných předmětů „Plánování a provádění letů“ a „Všeobecné znalosti letadel“ zvolí jeden odborný předmět ústní části státní závěrečné zkoušky jako povinný v závislosti na svém zaměření.

Obor TUL – Technologie údržby letadel:

Povinné předměty	
Letadla a letecká technika	<i>Aircrafts and Aircraft Instrumentation</i>
Pístový motor *	<i>Piston Engine</i>
<i>nebo</i>	
Turbínový motor *	<i>Gas Turbine Engine</i>
Volitelné předměty	
Letecká legislativa.....	<i>Aviation Legislation</i>
Lidský činitel v letectví.....	<i>Human Factors in Aviation</i>
Materiály a základní strojnické součásti	<i>Materials and Hardware</i>
Postupy údržby	<i>Maintenance Practice</i>

* Student si z povinných předmětů „Pístový motor“ a „Turbínový motor“ zvolí jeden odborný předmět ústní části státní závěrečné zkoušky jako povinný v závislosti na svém zaměření.

**ODBORNÉ PŘEDMĚTY ÚSTNÍ ČÁSTI SZZ
PRO BAKALÁŘSKÉ STUDIJNÍ PROGRAMY
PROFESIONÁLNÍ PILOT / PROFESSIONAL PILOT
(PRO STUDENTY SE ZAHÁJENÍM STUDIA NEJPOZDĚJI
V AKADEMICKÉM ROCE 2022 – 2023)**

Studijní programy PIL – Profesionální pilot / PIL (EN) – Professional Pilot:

Tematický okruh 1 (povinný)	
Letecký předpis	<i>Air Law</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 21LTP1 – Letecké předpisy 1 / 21LTP1-E – Air Law 1 – 21LTP2 – Letecké předpisy 2 / 21LTP2-E – Air Law 2 – 21PKL1 – Pokročilé létání 1 / 21PKL1-E – Advanced Flying 1 – 21PKL2 – Pokročilé létání 2 / 21PKL2-E – Advanced Flying 2 	
Tematický okruh 2 (povinný)	
Všeobecné znalosti letadel	<i>Aircraft General Knowledge</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 21LDA1 – Letadla 1 / 21LDA1-E – Aircraft 1 – 21LTA2 – Letadla 2 / 21LTA2-E – Aircraft 2 – 21PRJ1 – Palubní přístroje 1 / 21PRJ1-E – Instrumentation 1 – 21PRJ2 – Palubní přístroje 2 / 21PRJ2-E – Instrumentation 2 	
Tematické okruhy 3 (povinný výběr 1 z okruhů)	
Meteorologie	<i>Meteorology</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 21MET2 – Meteorologie 2 / 21MET2-E – Meteorology 2 – 21MRG1 – Meteorologie 1 / 21MRG1-E – Meteorology 1 	
Navigace	<i>Navigation</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 21KPSL – Komunikační a přehledové systémy v letectví / 21KPSL-E – Communication and Surveillance Systems in Aviation – 21OBN – Obecná navigace / 21OBN-E – General Navigation – 21RDN – Radionavigace / 21RDN-E – Radionavigation 	
Plánování a provedení letu	<i>Flight Planning and Monitoring</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 21HAV – Hmotnost a vyvážení letadel / 21HAV-E – Weight and Balance of Aircraft – 21PML – Plánování a monitorování letu / 21PML-E – Flight Planning and Monitoring – 21PRKP – Praktické plánování letu / 21PRKP-E – Practical Flight Planning – 21VL – Výkonnost letadel / 21VL-E – Aircraft Performance 	
Provozní postupy	<i>Operational Procedures</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 21LPTY – Letové postupy / 21LPTY-E – Aircraft Operations – 21PPY1 – Provozní postupy 1 / 21PPY1-E – Operational Procedures 1 – 21PPY2 – Provozní postupy 2 / 21PPY2-E – Operational Procedures 2 	

**ODBORNÉ PŘEDMĚTY ÚSTNÍ ČÁSTI SZZ
PRO BAKALÁŘSKÉ STUDIJNÍ PROGRAMY
PROFESIONÁLNÍ PILOT / PROFESSIONAL PILOT
(PRO STUDENTY SE ZAHÁJENÍM STUDIA V AKADEMICKÉM ROCE
2023 – 2024 A POZDĚJI)**

Studijní programy PIL – Profesionální pilot / PIL (EN) – Professional Pilot:

Tematický okruh 1 (povinný)	
Letecký předpis	<i>Air Law</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 21AFL1-E – Advanced Flying 1 / 21AFL1-E – Advanced Flying 1 – 21LEY1 – Letecké předpisy 1 / 21LEY1-E – Air Law 1 – 21LEY2 – Letecké předpisy 2 / 21LEY2-E – Air Law 2 – 21PKL2-E – Advanced Flying 2 / 21PKL2-E – Advanced Flying 2 	
Tematický okruh 2 (povinný)	
Všeobecné znalosti letadel	<i>Aircraft General Knowledge</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 21LDA1 – Letadla 1 / 21LDA1-E – Aircraft 1 – 21LDA2 – Letadla 2 / 21LDA2-E – Aircraft 2 – 21PRJ2 – Palubní přístroje 2 / 21PRJ2-E – Instrumentation 2 – 21PUP1 – Palubní přístroje 1 / 21PUP1-E – Instrumentation 1 	
Tematické okruhy 3 (povinný výběr 1 z okruhů)	
Meteorologie	<i>Meteorology</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 21MEE1 – Meteorologie 1 / 21MEE1-E – Meteorology 1 – 21MET2 – Meteorologie 2 / 21MET2-E – Meteorology 2 	
Navigace	<i>Navigation</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 21KPSL – Komunikační a přehledové systémy v letectví / 21KPSL-E – Communication and Surveillance Systems in Aviation – 21OBN – Obecná navigace / 21OBN-E – General Navigation – 21RNV – Radionavigace / 21RNV-E – Radionavigation 	
Plánování a provedení letu	<i>Flight Planning and Monitoring</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 21HAV-E – Weight and Balance of Aircraft / 21HAV-E – Weight and Balance of Aircraft – 21PML-E – Flight Planning and Monitoring / 21PML-E – Flight Planning and Monitoring – 21PRKP-E – Practical Flight Planning / 21PRKP-E – Practical Flight Planning – 21VL-E – Aircraft Performance / 21VL-E – Aircraft Performance 	
Provozní postupy	<i>Operational Procedures</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 21LPTY-E – Aircraft Operations / 21LPTY-E – Aircraft Operations – 21PPY1-E – Operational Procedures 1 / 21PPY1-E – Operational Procedures 1 – 21PRY2-E – Operational Procedures 2 / 21PRY2-E – Operational Procedures 2 	

**ODBORNÉ PŘEDMĚTY ÚSTNÍ ČÁSTI SZZ
PRO BAKALÁŘSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM
TECHNOLOGIE ÚDRŽBY LETADEL**

Studijní program TUL – Technologie údržby letadel:

Tematický okruh 1 (povinný)	
Postupy údržby	<i>Aircraft Maintenance Technology</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 11ELMO – Elektromagnetismus a optika – 18MTY – Materiály – 18POMY – Pokročilé materiály – 18PZP – Pružnost a pevnost – 18SAT – Statika – 21PYD1 – Postupy údržby 1 – 21PYD2 – Postupy údržby 2 – 21PYD3 – Postupy údržby 3 	
Tematické okruhy 2 (povinný výběr 1 z okruhů)	
Konstrukce a systémy letadel	<i>Aircraft Construction and Systems</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 14ENIK – Elektronika – 14ZEL2 – Základy elektrotechniky 2 – 21AVIA – Avionika – 21KSY1 – Konstrukce a systémy letadel 1 – 21KSY2 – Konstrukce a systémy letadel 2 – 21KTVL – Konstrukce a technologie výroby letadel – 21PRJ1 / 21PUP1 – Palubní přístroje 1 – 21PRJ2 – Palubní přístroje 2 – 21ZLKS – Základy leteckých konstrukcí a systémů 	
Letecké motory	<i>Aircraft Engines</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 21LRY1 – Letecké motory 1 – 21LRY2 – Letecké motory 2 – 21TUM1 – Turbínový motor 1 – 21TUM2 – Turbínový motor 2 – 21V – Vrtule 	
Lidský činitel a právo	<i>Human Factor and Law</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 21LES1 – Letecká legislativa 1 – 21LES2 – Letecká legislativa 2 – 21LEUL – Lidské činitele v údržbě letadel 	

**ODBORNÉ PŘEDMĚTY ÚSTNÍ ČÁSTI SZZ
PRO NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM
TECHNIKA A TECHNOLOGIE V DOPRAVĚ A SPOJÍCH**

Obor DS – Dopravní systémy a technika:

Povinné předměty
Navrhování a provoz dopravní infrastruktury <i>Design and Operation of Transportation Infrastructure</i> Teorie dopravních systémů <i>Transportation Systems Theory</i>
Volitelné předměty
Aplikovaná mechanika a inženýrské konstrukce <i>Applied Mechanics and Engineering Structures</i> Bezpečnost a nehodovost v dopravě <i>Traffic Safety and Accident Rate</i> Ekologické aspekty dopravy <i>Ecology in Transportation</i> Metody regulace a zklidňování dopravy <i>Methods of Traffic Regulation and Calming</i> Návrh a stavba dopravních prostředků <i>Design of Vehicles</i> Navrhování infrastruktury kolejové dopravy <i>Design of Rail Transport Infrastructure</i>

Obor LA – Logistika a řízení dopravních procesů:

Povinné předměty
Logistické řetězce a kvantitativní metody v dopravě <i>Logistics Chains and Quantitative Methods in Transport</i> Technologie silniční a železniční dopravy <i>Technology of Road and Railway Transport</i>
Volitelné předměty
Hodnocení dopravních investic <i>Evaluation of Transport Investments</i> Management dopravních systémů <i>Management of Transportation Systems</i> Manažerské informační systémy v dopravě <i>Managerial Information Systems in Transport</i> Řízení zásob, obnovy a rozvrhy v logistice <i>Management of Inventory and Renewal, Schedules in Logistics</i>

Obor IS – Inteligentní dopravní systémy:

Povinné předměty	
Inteligentní dopravní systémy a jejich komponenty	<i>Intelligent Transport Systems and Their Components</i>
Teorie a modelování dopravního proudu	<i>Traffic Flow Theory and Modelling</i>
Volitelné předměty	
Bezpečnost dopravních systémů	<i>Safety of Transportation Systems</i>
Geografické, lokalizační a navigační systémy	<i>Geographical, Localization and Navigation Systems</i>
Inteligentní vozidlo	<i>Intelligent Vehicle</i>

Obor PL – Provoz a řízení letecké dopravy:

Povinné předměty	
Air traffic management	<i>Air Traffic Management</i>
Provoz letecké dopravy	<i>Air Transport Operations</i>
Volitelné předměty	
Bezpečnost v letecké dopravě	<i>Safety in Air Transport</i>
Údržba letadlové techniky	<i>Aviation Maintenance</i>
Uspořádání letového provozu a CNS systémy	<i>Air Traffic Adjustment and CNS Systems</i>

**ODBORNÉ PŘEDMĚTY ÚSTNÍ ČÁSTI SZZ
PRO NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM
DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA**

Studijní program DS – Dopravní systémy a technika:

Tematický okruh 1 (povinný)
Udržitelná mobilita..... <i>Sustainable Mobility</i> <ul style="list-style-type: none">– 12DAZP – Doprava a životní prostředí– 12UMUP – Udržitelná mobilita a územní plánování
Tematické okruhy 2 (povinný výběr 1 z okruhů)
Dopravní prostředky a inženýrské konstrukce <i>Vehicle Technology and Engineering Structures</i> <ul style="list-style-type: none">– 16PDP – Principy návrhu dopravních prostředků– 18TIK – Teorie inženýrských konstrukcí Navrhování drážní infrastruktury <i>Design of Railway Infrastructure</i> <ul style="list-style-type: none">– 12IKD – Infrastruktura kolejové dopravy– 12ZSUZ – Železniční stanice a uzly Teorie provozu a konstrukcí pozemních komunikací <i>Theory of Road Traffic Operation and Structures</i> <ul style="list-style-type: none">– 12NAPI – Návrhy a provozování dopravně inženýrských objektů– 12TEAP – Teorie provozu na pozemních komunikacích– 12TKVP – Teorie konstrukcí vozovek pozemních komunikací
Tematické okruhy 3 (povinný výběr 1 z okruhů)
Aplikovaná mechanika <i>Applied Mechanics</i> <ul style="list-style-type: none">– 18TEAM – Teoretická a aplikovaná mechanika– 18Y2SD – Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody Konstrukce vozidel..... <i>Vehicle Design</i> <ul style="list-style-type: none">– 16STK – Simulace a testování konstrukcí a systémů vozidel– 16Y2KV – Karosérie motorových vozidel Měřicí metody a simulace v dopravě .. <i>Measuring Methods and Simulations in Transportation</i> <ul style="list-style-type: none">– 22AMMD – Aplikované měřicí metody v dopravě– 22MSV – Modelování a simulace pohybu vozidla Modelování a bezpečnost dopravy..... <i>Traffic Models and Safety</i> <ul style="list-style-type: none">– 12BED – Bezpečnostní audit v dopravě– 17DOPD – Dopravní plánování a modelování Moderní trendy v železniční dopravě..... <i>Modern Trends in Railway Transport</i> <ul style="list-style-type: none">– 12VRZ – Vysokorychlostní železniční doprava– 12Y2MZ – Modernizace železničních tratí a stanic Veřejná hromadná doprava..... <i>Public Mass Transport</i> <ul style="list-style-type: none">– 12IDOS – Integrované dopravní systémy– 17TZND – Technologie železniční dopravy

**ODBORNÉ PŘEDMĚTY ÚSTNÍ ČÁSTI SZZ
PRO NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM
LOGISTIKA A ŘÍZENÍ DOPRAVNÍCH PROCESŮ**

Studijní program LA – Logistika a řízení dopravních procesů:

Tematický okruh 1 (povinný)	
Logistické řetězce	<i>Logistics Chains</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 17KMD – Kvantitativní metody v dopravě – 17LSC – Logistika ve Smart Cities – 17TZOR – Řízení zásob, obnovy a rozvrhy v logistice 	
Tematický okruh 2 (povinný)	
Technologie pozemní dopravy	<i>Technology of Land Transport</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 17PPC – Přepravní procesy – 17TSI – Technologie silniční dopravy – 17TZND – Technologie železniční dopravy 	
Tematické okruhy 3 (povinný výběr 1 z okruhů)	
Dopravní modelování.....	<i>Transportation Modeling</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 17DOCH – Dopravní chování – 17DOPM – Dopravní plánování a modelování 	
Management dopravních systémů	<i>Management of Transport Systems</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 17AMAN – Aplikace marketingových nástrojů v dopravě – 17MADS – Management dopravních systémů 	
Řízení projektů v dopravě	<i>Project Management in Transportation</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 17RKOP – Řízení komerčních projektů v dopravě – 17RVIP – Řízení veřejných investičních projektů v dopravě 	

**ODBORNÉ PŘEDMĚTY ÚSTNÍ ČÁSTI SZZ
PRO NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ STUDIJNÍ PROGRAMY
INTELEKTUÁLNÍ DOPRAVNÍ SYSTÉMY / INTELLIGENT TRANSPORT
SYSTEMS**

Studijní programy IS – Inteligentní dopravní systémy / IS (EN) – Intelligent Transport Systems:

Tematický okruh 1 (povinný)
Inteligentní dopravní systémy a jejich komponenty <i>Intelligent Transport Systems and its Components</i> <ul style="list-style-type: none">– 20AIMI – Aplikace ITS v městském inženýrství / 20AIMI-E – Application of ITS in Urban Engineering– 20HEI – Hodnocení a ekonomika ITS / 20HEI-E – Evaluation and Economics of ITS– 20TSJ – Telematické systémy a jejich návrh / 20TSJ-E – Telematic systems and their design
Tematický okruh 2 (povinný)
Vozidlové a kooperativní systémy <i>Vehicle and Cooperative Systems</i> <ul style="list-style-type: none">– 14CITS – C-ITS systémy / 14CITS-E – C-ITS Systems– 16DITS – Dopravní prostředky v ITS / 16DITS-E – Vehicles within ITS
Tematické okruhy 3 (povinný výběr 1 z okruhů)
Bezpečnost dopravních systémů <i>Safety of Transport Systems</i> <ul style="list-style-type: none">– 20BITS – Bezpečnost a spolehlivost ITS systémů / 20BITS-E – Safety and reliability of ITS Systems Geografické, lokalizační a navigační systémy <i>Geographical, Localization and Navigation Systems</i> <ul style="list-style-type: none">– 20GINS – Geografické, lokalizační a navigační systémy / 20GINS-E – Geographical, information, localization and navigation systems Inteligentní vozidlo <i>Intelligent Vehicle</i> <ul style="list-style-type: none">– 16ESDP – Elektronické systémy moderních dopravních prostředků / 16ESDP-E – Electronic systems in modern vehicles– 16KSD – Kvalita a spolehlivost v oblasti dopravních prostředků a systémů / 16KSD-E – Quality and reliability in area of transportation means and systems ITS na železnici..... <i>ITS in Railway</i> <ul style="list-style-type: none">– 20ITSR – ITS – R / 20ITSR-E – ITS - R– 20MZZ – Moderní způsoby zabezpečení jízdy železničních vozidel / 20MZZ-E – Modern techniques of safety control of moving railway vehicles Teorie dopravního proudu..... <i>Traffic Flow Theory</i> <ul style="list-style-type: none">– 12TDP – Teorie dopravního proudu / 12TDP-E – Traffic flow theory

**ODBORNÉ PŘEDMĚTY ÚSTNÍ ČÁSTI SZZ
PRO NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM
PROVOZ A ŘÍZENÍ LETECKÉ DOPRAVY**

Studijní program PL – Provoz a řízení letecké dopravy:

Tematický okruh 1 (povinný)	
Letecký provoz	<i>Air Operations</i>
– 21AFM – Air Traffic Management	
– 21ELEG – Evropská letecká legislativa	
– 21LETS – Letiště	
– 21NTLE – Nové trendy v leteckých technologiích	
– 21PLDC – Provoz leteckého dopravce	
– 21SYMS – Systémové myšlení	
Tematické okruhy 2 (povinný výběr 1 z okruhů)	
Bezpečnost letecké dopravy	<i>Aviation Safety</i>
– 14Y2UI – Umělá inteligence	
– 21BILD – Bezpečnostní inženýrství v letecké dopravě	
– 21Y2MQ – Management kvality	
Bezpilotní systémy	<i>Unmanned Aircraft Systems</i>
– 21Y2BS – Bezpilotní systémy 2	
– 21Y2VA – Vybrané statě aerodynamiky	
Ekonomika letecké dopravy	<i>Economy of Air Transport</i>
– 21MULD – Manažerské úlohy v letecké dopravě	
– 21PEKL – Principy a modely ekonomiky letecké dopravy	
– 21Y2MK – Marketing v letecké dopravě	
Komunikace, navigace, sledování	<i>CNS Systems</i>
– 21CNSS – CNS Systémy	
– 21NSR – Navigace a systémy řízení letu	
– 21Y2LS – Letové provozní služby	
– 21Y2MC – Modelování CNS systémů	
Provoz letecké dopravy	<i>Air Transport</i>
– 21SPOL – Spolehlivost letadlové techniky	
– 21Y2UL – Údržba letadlové techniky	
Provoz letiště	<i>Airport operation</i>
– 21LPZP – Letecký provoz a životní prostředí	
– 21PLET – Provoz letiště	

**ODBORNÉ PŘEDMĚTY ÚSTNÍ ČÁSTI SZZ
PRO NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM
SMART CITIES**

Studijní program SC – Smart Cities:

Tematický okruh 1 (povinný)
Teoretické základy Smart Cities <i>Smart Cities Fundamentals</i> – 17SCF-E – Smart Cities Fundamentals
Tematický okruh 2 (povinný)
Aplikační vrstva Smart Cities <i>Smart Cities Application Layer</i> – 11SMCD-E – Smart Cities Design – 17TSC-E – Technologies for Smart Cities
Tematické okruhy 3 (povinný výběr 1 z okruhů)
Teorie systémů a práce s daty <i>Systems Theory and Data Processing</i> – 17SCAR-E – Sustainable Cities and Regions – 17SU-E – Smart Urbanism Udržitelný rozvoj měst a city logistika <i>Sustainable Urban Development and City Logistics</i> – UTEP 3-1 – Systems Engineering Fundamentals – UTEP 4-1 – Web Based Data Integration

DOKTORSKÉ STUDIUM

STUDIJNÍ PROGRAMY D – DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA D (EN) – TRANSPORTATION SYSTEMS AND TECHNOLOGY

Garant studijního programu: *Prof. Ing. Ondřej JIROUŠEK, Ph.D.*

Povinné předměty	Kód předmětu	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Aplikovaná matematika	11APM	zk	<i>Nagy (Nagy, Uglickich)</i>
Dopravní inženýrství a bezpečná udržitelná mobilita	12DIB	zk	<i>Čarský (Čarský, Kocourek, Mičunek)</i>
Jazyk – angličtina	15JAA	zk	<i>Lancová (Lancová)</i>
Povinně volitelné předměty	Kód předmětu	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Informační modely staveb	12BIM	zk	<i>Týfa (Týfa)</i>
Bezpečnost dopravy	12BZD	zk	<i>Kocourek (Kocourek)</i>
Dopravní řešení v územním plánování	12DRU	zk	<i>Kočárková (Kočárková)</i>
Estetika a ekologie dopravních staveb	12EDS	zk	<i>Neubergová (Neubergová)</i>
Kolejová doprava	12KOD	zk	<i>Týfa (Týfa)</i>
Řízení dopravy a dopravní excesy	12REX	zk	<i>Kocourek (Kocourek)</i>
Teorie dopravního proudu II	12TIR2	zk	<i>Čarská (Čarská)</i>
Vybrané problémy ekologie v dopravě	12VPE	zk	<i>Neubergová (Neubergová)</i>
Informační technologie v dopravě	14ITV	zk	<i>Kalíková (Hajzler, Kalíková, Krčál)</i>
Jazyk – francouzština	15JAF	z	<i>Veselková (Veselková)</i>
Jazyk – němčina	15JAN	z	<i>Rezlerová (Rezlerová)</i>
Jazyk – ruština	15JAR	z	<i>Michlová (Michlová)</i>
Jazyk – španělština	15JAS	z	<i>Hricsina Puškinová (Hricsina Puškinová)</i>
Aktivní bezpečnost	16ABI	zk	<i>Machan (Machan)</i>
Automatizace dopravních a stavebních technologií	16AT	zk	<i>Voštová (Voštová)</i>
Dynamika a výpočetní metody v konstrukci a zkušebnictví vozidel	16DVZ	zk	<i>Bouchner (Bouchner, Mík, Plomer)</i>
Ekonomika dopravy a telekomunikací	17EDTD	zk	<i>Teichmann (Teichmann)</i>
Teorie dopravy	17TRDL	zk	<i>Mocková (Mocková, Teichmann)</i>
Technologie železniční dopravy	17TZEL	zk	<i>Janoš (Drábek, Janoš)</i>
Aplikovaná pružnost a pevnost	18APP	zk	<i>Jiroušek (Jiroušek)</i>

STUDIJNÍ PROGRAMY
D – DOPRAVNÍ SYSTÉMY A TECHNIKA
D (EN) – TRANSPORTATION SYSTEMS AND TECHNOLOGY
(POKRAČOVÁNÍ)

Garant studijního programu:

Prof. Ing. Ondřej JIROUŠEK, Ph.D.

Povinně volitelné předměty (pokračování)	Kód předmětu	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Biomechanika a bezpečnost člověka v dopravě	18BBC	zk	<i>Kytýř (Kytýř)</i>
Bezkontaktní měření v experimentální mechanice	18BME	zk	<i>Kytýř (Kytýř, Zlámal)</i>
Materiály pro konstrukce v dopravě	18MKD	zk	<i>Valach (Valach)</i>
Numerické metody mechaniky a dynamiky	18NMMD	zk	<i>Jiroušek (Jiroušek)</i>
Zkušební metody konstrukcí a materiálů	18ZKM	zk	<i>Kytýř (Kytýř, Zlámal)</i>
Modelování příčin a procesů dopravních nehod	22MPN	zk	<i>Mičunek (Mičunek, Schmidt)</i>
Prostupy reverzního inženýrství v dopravě	22PRI	zk	<i>Schmidt (Frydrýn, Schmidt)</i>

STUDIJNÍ PROGRAMY
L – LOGISTIKA A ŘÍZENÍ DOPRAVNÍCH PROCESŮ
L (EN) – LOGISTICS AND MANAGEMENT
OF TRANSPORT PROCESSES

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Denisa MOCKOVÁ, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Aplikovaná matematika	11APM	zk	<i>Nagy (Nagy, Uglickich)</i>
Jazyk – angličtina	15JAA	zk	<i>Lancová (Lancová)</i>
Logistika	17LOGI	zk	<i>Horák (Horák)</i>
Povinně volitelné předměty	Kód předmětu	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Genetické a evoluční algoritmy	14GEA	zk	<i>Brandejský (Brandejský, Fábera)</i>
Informační technologie v dopravě	14ITV	zk	<i>Kalíková (Hajzler, Kalíková, Krčál)</i>
Jazyk – francouzština	15JAF	z	<i>Veselková (Veselková)</i>
Jazyk – němčina	15JAN	z	<i>Rezlerová (Rezlerová)</i>
Jazyk – ruština	15JAR	z	<i>Michlová (Michlová)</i>
Jazyk – španělština	15JAS	z	<i>Hricsina Puškinová (Hricsina Puškinová)</i>
Aplikace IT technologií v dopravě	17AITD	zk	<i>Baroch (Baroch)</i>
Aplikované marketingové nástroje	17AMN	zk	<i>Skolilová (Dvořáčková, Skolilová)</i>
Ekonomika dopravy a telekomunikací	17EDTD	zk	<i>Teichmann (Teichmann)</i>
Finanční management	17FIMA	zk	<i>Mertlová (Dvořáčková, Mertlová)</i>
Kombinovaná přeprava	17KBP	zk	<i>Štěrba (Štěrba)</i>
Kalkulace nákladů v dopravě	17KND	zk	<i>Dvořáčková (Dvořáčková)</i>
Kvalita v dopravě	17KVD	zk	<i>Vančura (Vančura)</i>
Projektový management	17PMG	zk	<i>Mertlová (Mertlová)</i>
Pokročilé metody matematického programování	17PMM	zk	<i>Teichmann (Teichmann)</i>
Teorie dopravy	17TRDL	zk	<i>Mocková (Mocková, Teichmann)</i>
Technologie železniční dopravy	17TZEL	zk	<i>Janoš (Drábek, Janoš)</i>
Geoinformační inženýrství	20GEOI	zk	<i>Vičková (Vičková)</i>
Řízení dopravních systémů	20RDSY	zk	<i>Tichý (Tichý)</i>
Smart City	20SC	zk	<i>Svítek (Svítek)</i>
Systémová analýza	20SYAP	zk	<i>Vičková (Vičková, Votruba)</i>
Air Traffic Management	21ATML	zk	<i>Kraus (Kraus)</i>

STUDIJNÍ PROGRAM I – INTELIGENTNÍ DOPRAVNÍ SYSTÉMY

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Petr BOUCHNER, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Aplikovaná matematika	11APM	zk	Nagy (Nagy, Uglickich)
Jazyk – angličtina	15JAA	zk	Lancová (Lancová)
Systémová analýza	20SYA	zk	Vlčková (Vlčková, Votruba)
Povinně volitelné předměty	Kód předmětu	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Aplikovaná statistika	11ASTA	zk	Uglickich (Nagy, Uglickich)
Bezpečnost dopravy	12BZD	zk	Kocourek (Kocourek)
Genetické a evoluční algoritmy	14GEA	zk	Brandejský (Brandejský, Fábera)
Globální telekomunikace	14GLOT	zk	Lokaj (Lokaj, Zelinka)
Informační systémy a technologie	14ISTA	zk	Lokaj (Kaliková, Lokaj, Moos)
Moderní paralelní architektury a jejich programování	14MPA	zk	Fábera (Fábera, Šebesta)
Possibilistická neurčitost a její modely	14PNM	zk	Brandejský (Brandejský)
Zabezpečení programovacích jazyků pro kritické aplikace	14ZJA	zk	Brandejský (Brandejský)
Jazyk – francouzština	15JAF	z	Veselková (Veselková)
Jazyk – němčina	15JAN	z	Rezlerová (Rezlerová)
Jazyk – ruština	15JAR	z	Michlová (Michlová)
Jazyk – španělština	15JAS	z	Hricsina Puškinová (Hricsina Puškinová)
Aktivní bezpečnost	16ABI	zk	Machan (Machan)
Interakce člověk-stroj, pokročilé metody	16IPM	zk	Bouchner (Bouchner, Novotný)
Teorie dopravy	17TRDL	zk	Mocková (Mocková, Teichmann)
Aplikace ITS v městském inženýrství	20AITS	zk	Tichý (Filip, Tichý)
Citlivost soustav	20CIS	zk	Fábera (Fábera, Moos)
Fuzzy logika a její aplikace v řízení a rozhodování	20FL	zk	Hrubeš (Hrubeš, Vysoký)
Geoinformační inženýrství	20GEOI	zk	Vlčková (Vlčková)
Inteligentní dopravní systémy na železnici	20ISZ	zk	Leso (Leso)
Neuronové sítě	20NESE	zk	Tichý (Tichý)
Predikce časových řad	20PREC	zk	Pelikán (Brabec, Pelikán)
Řízení dopravních systémů	20RDSY	zk	Tichý (Tichý)
Telematické systémy	20TMSY	zk	Svítek (Svítek)
Aplikovaná elektroakustika	23AEA	zk	Honzík (Honzík)
Kybernalita II	23KYR	zk	Jirovský (Jirovský)

STUDIJNÍ PROGRAMY
P – PROVOZ A ŘÍZENÍ LETECKÉ DOPRAVY
P (EN) – AIR TRAFFIC CONTROL AND MANAGEMENT

Garant studijního programu:

Doc. Ing. Jakub KRAUS, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Aplikovaná matematika	11APM	zk	<i>Nagy (Nagy, Uglickich)</i>
Jazyk – angličtina	15JAA	zk	<i>Lancová (Lancová)</i>
Air Traffic Management	21ATM	zk	<i>Kraus (Kraus)</i>
Povinně volitelné předměty	Kód předmětu	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Aplikovaná statistika	11ASTA	zk	<i>Uglickich (Nagy, Uglickich)</i>
Informační technologie v dopravě	14ITV	zk	<i>Kalíková (Hajzler, Kalíková, Krčál)</i>
Jazyk – francouzština	15JAF	z	<i>Veselková (Veselková)</i>
Jazyk – němčina	15JAN	z	<i>Rezlerová (Rezlerová)</i>
Jazyk – ruština	15JAR	z	<i>Michlová (Michlová)</i>
Jazyk – španělština	15JAS	z	<i>Hricsina Puškinová (Hricsina Puškinová)</i>
Ekonomika dopravy a telekomunikací	17EDTD	zk	<i>Teichmann (Teichmann)</i>
Logistika	17LGP	zk	<i>Horák (Horák)</i>
Provozní optimalizace	17PO	zk	<i>Teichmann (Socha, Teichmann)</i>
Aplikovaná pružnost a pevnost	18APP	zk	<i>Jiroušek (Jiroušek)</i>
Bezpečnost v letectví	21BVLE	zk	<i>Vittek (Lališ, Vittek)</i>
Lidský činitel v letectví	21LCL	zk	<i>Socha (Háčík, Socha)</i>
Navigační systémy	21NASY	zk	<i>Hospodka (Hospodka, Polánecká)</i>
Přehledové systémy v letectví	21PRSY	zk	<i>Hospodka (Hospodka, Pleninger)</i>
Vyšetřování leteckých nehod	22VYLN	zk	<i>Mičunek (Mičunek, Plos)</i>
Krizový management	23KRM	zk	<i>Jirovský (Jirovský, Macková)</i>

STUDIJNÍ PROGRAM S – SMART CITIES

Garant studijního programu: Prof. Ing. Ondřej PŘIBYL, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Jazyk – angličtina <i>nebo</i>	15JAA <i>nebo</i>	zk	Lancová (Lancová) <i>nebo</i>
Jazyk – francouzština <i>nebo</i>	15J AFC <i>nebo</i>		Veselková (Veselková) <i>nebo</i>
Jazyk – němčina <i>nebo</i>	15JANC <i>nebo</i>		Rezlerová (Rezlerová) <i>nebo</i>
Jazyk – ruština <i>nebo</i>	15JARC <i>nebo</i>		Michlová (Michlová) <i>nebo</i>
Jazyk – španělština	15JASC		Hricsina Puškinová (Hricsina Puškinová)
Solutions of Smart Cities Resilience	20SSR	zk	Svítek (Horák, Svítek)
Smart Cities v kontextu současných znalostí	D05SMC	zk	Sedláková (Sedláková)
Povinně volitelné předměty	Kód předmětu	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Mathematical Methods of Data Analysis	11MMA	z, zk	Nagy (Nagy, Pecherková, Uglickich)
Smart Mobility	11SM	z, zk	Příbyl (Matowicki, Příbyl, Svítek)
Data Mining and Big Data	14DMB	zk	Brandejský (Brandejský)
Traffic Microsimulation	14TMS	z	Krčál (Krčál)
Sustainable Cities and City Logistics	17SCL	z, zk	Horák (Horák, Maier)
Technology and Security of Sensor Networks	23TSS	zk	Jirovský (Honzík, Jirovský)
Integrace urbánních systémů	D05IUS	zk	Klokočka (Klokočka, Železný)
Modelování rozvoje území	D05MTD	zk	Vorel (Čtyroký, Vorel)
Metodologie výzkumu	D05RM	zk	Maier (Maier, Pospíšil)
Teorie prostorového rozvoje	D05TSD	zk	Maier (Maier)
Stavba měst	D05UC	zk	Jehlík (Jehlík)
Volitelné předměty	Kód předmětu	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Odborná angličtina	D05SE	zk	Achten (Achten)

STUDIJNÍ PROGRAM S (EN) – SMART CITIES

Garant studijního programu:

Prof. Ing. Ondřej PŘIBYL, Ph.D.

Povinné předměty	Kód předmětu	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Foreign Language – French <i>nebo</i>	15JAFC <i>nebo</i>	zk	Veselková (Veselková) <i>nebo</i>
Foreign Language – German <i>nebo</i>	15JANC <i>nebo</i>		Rezlerová (Rezlerová) <i>nebo</i>
Foreign Language – Russian <i>nebo</i>	15JARC <i>nebo</i>		Michlová (Michlová) <i>nebo</i>
Foreign Language – Spanish	15JASC		Hricsina Puškinová (Hricsina Puškinová)
Solutions of Smart Cities Resilience	20SSR	zk	Svítek (Horák, Svítek)
Smart Cities in Context of Contemporary Thinking	D05SMC	zk	Sedláková (Sedláková)
Povinně volitelné předměty	Kód předmětu	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Mathematical Methods of Data Analysis	11MMA	z, zk	Nagy (Nagy, Pecherková, Uglickich)
Smart Mobility	11SM	z, zk	Příbyl (Matowicki, Příbyl, Svítek)
Data Mining and Big Data	14DMB	zk	Brandejský (Brandejský)
Traffic Microsimulation	14TMS	z	Krčál (Krčál)
Sustainable Cities and City Logistics	17SCL	z, zk	Horák (Horák, Maier)
Technology and Security of Sensor Networks	23TSS	zk	Jirovský (Honzík, Jirovský)
Integration of Urban Systems	D05IUS	zk	Klokočka (Klokočka, Železný)
Modeling for Territory Development	D05MTD	zk	Vorel (Čtyroký, Vorel)
Research Methodology	D05RM	zk	Maier (Maier, Pospíšil)
Theory of Spatial Development	D05TSD	zk	Maier (Maier)
Urban Construction	D05UC	zk	Jehlík (Jehlík)
Volitelné předměty	Kód předmětu	Ukončení	Garant předmětu (vyučující)
Czech Language for Foreign Students	15JCZD	zk	Veselková (Veselková)
Scientific English	D05SE	zk	Achten (Achten)

3. část

Informace o předmětech

**2023 – 2024
FAKULTA
DOPRAVNÍ**



ČVUT
**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

POVINNÉ A VOLITELNÉ PŘEDMĚTY A POVINNĚ VOLITELNÉ PŘEDMĚTY TYPU A BAKALÁŘSKÉHO STUDIA

POVINNÉ PŘEDMĚTY A POVINNĚ VOLITELNÉ PŘEDMĚTY TYPU A

Název předmětu: Advanced Flying 1	Rozsah: 2 + 1
Určen pro: studijní program PIL + PIL (EN)	Ukončení: z, zk
	Semestr: 4

Anotace:

Úvod do létání podle přístrojů (rozložení pozorností, požadavky na vybavení, SERA) - význam předletové přípravy (Toronto - C152). Úvod do Threat and Error Management - hlášení (Caravan Ice Emergency). Přístrojové odlety, let po trati, postupy vyčkávání a přiletů - používání map. Postupy pro přístrojová přiblížení (význam SOP) - minima, Low Visibility Operations. Performance Based Navigation - používání map. Vlivy počasí (získání a vyhodnocení meteorologických informací) - Caravan Niagara Ice. Plánování letu - volba trati (RAD), podání letového plánu - výpočet paliva, hmotnosti a vyvážení. Monitorování letu - sledování paliva, dostupné služby ATC - rozhodnutí o diverzi. Effective Briefings - Briefing Practice. Regionální postupy pro frazeologii, postupy pro ztrátu spojení - určení polohy podle radionavigačních zařízení. Prevence CFIT - situační uvědomění, GPWS - postupy pro TCAS, CPDLC, ADS-C. Dekomprese a drift-down - efektivní využití meteorologického radaru. Postupy pro lety v odlehlých oblastech - plotování.

Název předmětu: Algoritmizace a datové struktury	Rozsah: 0 + 2
Určen pro: společná část studijního programu TET + studijní program TUL	Ukončení: kz
	Semestr: 1

Anotace:

Studenti budou seznámeni s vybranými základními a odvozenými datovými strukturami, s algoritmy, jejich vlastnostmi a postupem jejich návrhu. Studenti budou analyzovat úlohy, navrhnu teoretické řešení dané úlohy a výsledný algoritmus zapíš pomocí vývojových diagramů, procvičí se ve čtení algoritmů zapsaných pomocí vývojového diagramu a využijí základy Booleovy algebry při sestavování podmínek pro algoritmy.

Název předmětu: Algoritmizace a programování Algorithm and Programming	Rozsah: 2 + 2
Určen pro: studijní program PIL + PIL (EN)	Ukončení: kz
	Semestr: 4 + 6

Anotace:

Činnost číslicového počítače, reprezentace dat. Algoritmus a jeho komponenty, vývojový diagram. Matematické algoritmy. Algoritmy s jednorozměrnými poli. Algoritmy

s maticemi. Vyšší programovací jazyky, úvod do jazyka C. Proměnné a datové typy, konzolový vstup a výstup. Základní operátory, podmínky. Cykly. Pole. Algoritmy vyhledávání a řazení. Funkce a procedury, rekurze. Soubory. Datové struktury - spojový seznam, strom.

Název předmětu: **Aplikovaná elektronika** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **specializace ITS** Ukončení: kz
Semestr: 6

Anotace:

Základní elektronické polovodičové součástky, jejich principy, charakteristiky a typická schémata zapojení. Polovodičové PN přechodové diody, tranzistory, tyristory, operační zesilovače, základní logická hradla. Funkce základních elektronických obvodů a způsoby jejich návrhu (usměrňovače, regulátor napětí se Zenerovou diodou, tranzistor jako zesilovač, operační zesilovač jako invertující a neinvertující zesilovač).

Název předmětu: **Aplikovaná telematika** Rozsah: 3 + 3
Určen pro: **specializace ITS** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Dopravní telematika – definice, přínosy, legislativa ITS, organizace v ITS, architektura ITS a její praktické použití, datové struktury a data, geografické informační systémy, mytné systémy, e-call, fleet management, odbavovací a informační systémy, návaznost ITS na Smart City, aplikace ITS na konkrétních příkladech.

Název předmětu: **Automatizace a měření** Rozsah: 3 + 3
Určen pro: **specializace ITS** Ukončení: z, zk
Semestr: 4

Anotace:

Seznámení s pojmy agent, racionální agent, jejich ztotožnění s prvky dopravních systémů, analogie v přírodě, regulace v otevřené smyčce a řízení v uzavřeném regulačním obvodu, reaktivní systémy, konečné automaty v řízení. Identifikace dynamických systémů. Měření základních elektrických a jiných fyzikálních veličin, principy měř. přístrojů, měření na ss. a stř. 1f a 3f soustavě, pohony, automatizace v měření, zkušební laboratoře.

Název předmětu: **Avionika** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Přístrojové vybavení letadel, elektromagnetická kompatibilita, pilotážně-navigační přístrojové vybavení letadel, centrální elektronický systém monitorování letadla, elektronický

systém letových přístrojů, integrovaná modulová avionika, systém pro řízení a optimalizaci letu, palubní a informační systémy.

Název předmětu: **Calculus 1** Rozsah: 2 + 4
Calculus 1 Ukončení: z, zk
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Semestr: 1
+ studijní program PIL + PIL (EN) + TUL

Anotace:

Posloupnost reálných čísel a její limita. Základní vlastnosti zobrazení. Funkce jedné reálné proměnné, její limita a derivace. Geometrické vlastnosti n-rozměrného Euklidova prostoru a kartézský systém souřadnic. Geometrický význam diferenciálu funkce více reálných proměnných, diferenciální počet funkcí více reálných proměnných.

Název předmětu: **Calculus 2** Rozsah: 2 + 3
Calculus 2 Ukončení: z, zk
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Semestr: 2
+ studijní program PIL + PIL (EN) + TUL

Anotace:

Neurčitý integrál, Newtonův integrál, Riemannův integrál funkce jedné reálné proměnné, nevlastní Riemannův integrál, Riemannův integrál v R^n . Riemannův integrál přes regulární nadplochu. Křivkový a plošný integrál druhého druhu, Stokesovy věty. Obyčejné diferenciální rovnice prvního řádu, lineární diferenciální rovnice n-tého řádu s konstantními koeficienty, soustava lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty.

Název předmětu: **Cizí jazyk – angličtina 1** Rozsah: 0 + 4
Foreign Language – English 1 Ukončení: z
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Semestr: 3
+ studijní program TUL

Anotace:

Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.

Název předmětu:	Cizí jazyk – angličtina 2 Foreign Language – English 2	Rozsah:	0 + 4
Určen pro:	specializace DOS + LOG + ITS + studijní program PIL + PIL (EN) + TUL	Ukončení:	z, zk
		Semestr:	3 + 4

Anotace:

Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.

Název předmětu:	Cizí jazyk – angličtina 2 (pro LED)	Rozsah:	0 + 2
Určen pro:	specializace LED	Ukončení:	kz
		Semestr:	4

Anotace:

Gramatické jevy a odborná slovní zásoba. 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, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.

Název předmětu:	Cizí jazyk – angličtina 3 Foreign Language – English 3	Rozsah:	0 + 4
Určen pro:	studijní program PIL + PIL (EN)	Ukončení:	z
		Semestr:	3 + 5

Anotace:

Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem. Návěst ústní a písemné prezentace.

Název předmětu:	Cizí jazyk – angličtina 3 (pro LED)	Rozsah:	0 + 2
Určen pro:	specializace LED	Ukončení:	kz
		Semestr:	5

Anotace:

Gramatické jevy a odborná slovní zásoba. 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, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.

Název předmětu: **Cizí jazyk – angličtina 4** Rozsah: 0 + 4
Foreign Language – English 4 Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 4 + 6

Anotace:

Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem. Návěst ústní a písemné prezentace.

Název předmětu: **Cizí jazyk – angličtina 4 (pro LED)** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **specializace LED** Ukončení: zk
Semestr: 6

Anotace:

Gramatické jevy a odborná slovní zásoba. 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, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.

Název předmětu: **Cizí jazyk – angličtina pro PIL 1 / PIL 2** Rozsah: 0 + 2
Foreign Language – English for PIL 1 / PIL 2 Ukončení: z
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 1 + 2

Anotace:

Prohloubení jazykových dovedností v rámci mluvené a psané formy jazyka se zaměřením na leteckou angličtinu. Návěst porozumění autentických materiálů. Zdokonalování výslovnosti a plynulosti mluveného projevu. Letecká frazeologie v kombinaci s všeobecnou angličtinou. Opakování a prohloubení gramatických struktur, syntaxe, slovní zásoby. Tématické okruhy týkající se leteckého provozu a zaměstnání pilota a leteckého personálu.

Název předmětu: **Cizí jazyk – francouzština 3 / italština 3** Rozsah: 0 + 4
/ němčina 3 / ruština 3 / španělština 3 Ukončení: z
Určen pro: **obor LED + specializace DOS + LOG + ITS** Semestr: 5

Anotace:

Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.

Název předmětu: **Cizí jazyk – francouzština 4 / italština 4** Rozsah: 0 + 4
/ němčina 4 / ruština 4 / španělština 4 Ukončení: z, zk
Určen pro: **obor LED + specializace DOS + LOG + ITS** Semestr: 6

Anotace:

Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.

Název předmětu: **Databázové systémy** Rozsah: 1 + 1
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: kz
Semestr: 3

Anotace:

Dbf. terminologie, základy relačních databázových systémů, struktura databáze, normalizace dat, modelování vztahů, relační algebra, nástroje a proces návrhu databáze, uživatelské rozhraní, vzdálený přístup k datům. Příkazy jazyka SQL.

Název předmětu: **Datamining** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **specializace LOG** Ukončení: kz
Semestr: 5

Anotace:

Kurz poskytne studentům nástroje pro objevování informací ve velkých datových sadách. Dolování dat se týká zjišťování znalostí z obrovského množství dat a nalezení netriviálních závěrů. Témata budou obsahovat metody pro přípravu dat pro dolování dat, statistiky, vizualizaci dat, business intelligence, dolování znalostí a databáze, se zaměřením na analýzu velkých souborů dat, datové sklady a technologie OLAP pro získávání znalostí z dat.

Název předmětu: **Dopravní nehody** Rozsah: 3 + 2
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Úvod do dopravních nehod a soudního znalectví. Dokumentace silničních nehod. Zapisovače údajů o nehodě – EDR systémy. Analýza stop a fingované nehody. Simulační programy pro analýzu silničních nehod. Nehody s chodci a cyklisty. Technologie a systémy ve vozidlech a autonomní vozidla. Bezpečné uspořádání pozemních komunikací a kolizní diagramy. Technické závady a prevence.

Název předmětu: **Dopravní prostředky** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: z, zk
Semestr: 4

Anotace:

Technické názvosloví v dopravní technice. Dopravní prostředek z hlediska legislativy. Konstrukce dopravního prostředku. Provoz dopravního prostředku. Vliv dopravního prostředku na životní prostředí. Dopravní prostředky a ekologie. Charakteristiky trakčních motorů – spalovací motory a elektromotory, jejich charakteristiky a principy přeměny energie. Konstrukce hnacího ústrojí vozidel. Přenos výkonu. Princip návrhu pohonu. Systémy brzdění DP.

Název předmětu: **Dopravní prostředky** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **specializace LOG** Ukončení: kz
Semestr: 4

Anotace:

Dopravní prostředek, funkce, princip, konstrukce. Silniční doprava, konstrukce a dynamika vozidel, vliv nákladu. Železniční doprava, bezpečnost, konstrukce vozidel. Systémy pohonu. Elektrická trakce. Překladiště. Technologické komponenty jednotlivých druhů dopravy. Řízení a obsluha v jednotlivých modech dopravy. Bezpečnost infrastruktury.

Název předmětu: **Dopravní průzkumy a simulace** Rozsah: 1 + 2
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Způsoby sběru dat v rámci silniční dopravy. Dopravní průzkumy. Automatické sčítání dopravy. Příprava a realizace dopravního průzkumu. Popis jednotlivých přístupů zaměřený na praktické ukázky z reálných měření. Způsoby zpracování a vyhodnocení dat. Principy simulace, prostředí SW pro vytváření dopravních modelů. Postup návrhu dopravního modelu, kalibrace. Zpracování jednoduchého dopravního modelu na základě reálných dat. Aplikace mikro modelu.

Název předmětu: **Dopravní psychologie** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: z
Semestr: 1

Anotace:

Dopravní psychologie se zabývá především zkoumáním psychických procesů při různých činnostech osob řídících dopravní prostředky a jiných účastníků dopravy. Zahnuje podmínky, na kterých závisí výkonnost a spolehlivost člověka v dopravních systémech. Zjišťuje závislost na individuálních vlastnostech člověka, na metodách výuky, výcviku a výchovy, na dopravní technice.

Název předmětu: **Dopravní technika** Rozsah: 3 + 3
Určen pro: **specializace ITS** Ukončení: z, zk
Semestr: 4

Anotace:

Druhy dopravních prostředků, jejich hlavní vlastnosti a principy. Konstrukce a stavební prvky dopravních prostředků, důležitá legislativa, zkušebnictví. Pohony a přenos hnací síly, způsoby akumulace energie a její přeměny na kinetickou. Dynamika jízdy vozidel pozemní dopravy (podélná, příčná, svislá, řiditelnost, odpružení, kolo-vozovka), matematické řešení dynamických systémů. Konstrukční prvky pasivní, aktivní a integrované bezpečnosti vozidel.

Název předmětu: **Dynamika jízdy vozidla** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Aplikace mechaniky pro systémy vozidel. Mechanismy zavěšení kol a náprav. Charakteristiky postavení kola k vozovce. Kontakt pneumatika – vozovka. Skluz za kluzové charakteristiky. Podélná dynamika vozidla, akcelerace a brzdění. Svislá dynamika, pérování a jízdní vlastnosti. Směrová dynamika, charakteristika stáčení. Podmínky stability jízdy. Vliv aerodynamických sil na stabilitu jízdy. Řízené a zpětnovazební systémy vozidel. Systémy ABS a ESP.

Název předmětu: **Dynamika konstrukcí a soustav** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Kmitání soustav s více stupni volnosti. Vlastní tvary a vlastní frekvence. Metoda konstant tuhosti, metoda konstant poddajnosti, další numerické metody. Soustavy se spojitě rozloženou hmotou. Rovnice kmitání v maticové formě. Numerické metody řešení kmitání. Metoda konečných prvků v dynamice těles a konstrukcí. Řešení kmitání rozkladem do vlastních tvarů. Metoda zpětné iterace podprostoru. Úvod do nelineárního kmitání soustav.

Název předmětu: **Ekonomika dopravního podniku** Rozsah: 4 + 2
Určen pro: **specializace LOG** Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Pojem ekonomie, mezní užitek, mezní náklady. Poptávková a nabídková funkce, tržní rovnováha, dokonalá konkurence, typy tržních uspořádání. Charakteristika dopravního trhu, dělba přepravní práce, podnik, jeho charakteristika a okolí, bilance podniku, majetek, kapitál, odpisy, náklady, tržby, zisk a jeho maximalizace. Podnikatelský plán a jeho specifika v dopravě, daně a poplatky v dopravě.

Název předmětu: **Ekonomika dopravního systému** Rozsah: 3 + 2
Určen pro: **specializace LOG** Ukončení: z, zk
Semestr: 4

Anotace:

Makroekonomie, makroekonomické ukazatele, dopravní systém, externality dopravy, energetika v dopravě, sdílená ekonomika, dopravní systém státu a jeho kvantifikace, racionalizace dopravního systému.

Název předmětu: **Ekonomika letecké dopravy** Rozsah: 14
Určen pro: **obor LED** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Ekonomický význam LD. Náklady leteckého dopravce. Revenue management. Fuel management. Vliv vývoje měn na hospodaření dopravců. Poptávka, nabídka v LD. Poplatky v LD. Výběr letadlového parku, fleet assignment, stárnutí letadel. Bankroty LS. Plánování posádek. Marketing v LD. Cargo tarify a sazby. Konfigurace leteckých sítí.

Název předmětu: **Ekonomika letecké dopravy** Rozsah: 3 + 1
Určen pro: **specializace LED** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Předmět se zaměřuje na základy ekonomie, přináší studentům porozumění principům účetnictví a účetním výkazům. Ve druhé části navazuje na nabyté obecné znalosti, které aplikuje na prostředí ekonomiky letecké dopravy. Základním principem je Hollowayův model, který strukturuje znalosti o poptávce, ceně a tržbách na straně jedné a nabídce, nákladech a výdajích na straně druhé. Předmět je doplněn o základní části řízení kapacit letecké společnosti.

Název předmětu: **Ekonomika letecké dopravy** Rozsah: 2 + 1
Air Transport Economy Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 3

Anotace:

Strategický kontext – vertikální a horizontální struktura leteckých společností, obchodní modely leteckých společností, hybridizace leteckých dopravců. Všeobecná ekonomická teorie – výnos, zisk, náklady, zdanění, peněžní toky. Poptávka – základní charakteristika, křivka poptávky, elasticita poptávky, segmentace poptávky, stimulatory poptávky, řízení poptávky. Cena – definice ceny, struktura tarifů, stimulatory ceny. Výnos – stanovení ceny z taktického hlediska, definice výnosu, provozní příjem. Jednotkové náklady – náklady, klasifikace nákladů, management nákladů, strategie, náklady LFA a síťových dopravců, snižování nákladů. Řízení kapacity – design sítě letecké společnosti, plánování sítě

letecké společnosti, plánování letadlového parku, akvizice a financování letadel. Řízení výnosů – definice revenue managementu, komponenty RM, Revenue management system. Shrnutí – aplikace teorie v praxi.

Název předmětu: **Ekonomika letecké dopravy** Rozsah: 3 + 1
Air Transport Economy Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 6

Anotace:

Strategický kontext – vertikální a horizontální struktura leteckých společností, obchodní modely leteckých společností, hybridizace leteckých dopravců. Všeobecná ekonomická teorie – výnos, zisk, náklady, zdanění, peněžní toky. Poptávka – základní charakteristika, křivka poptávky, elasticita poptávky, segmentace poptávky, stimulatory poptávky, řízení poptávky. Cena – definice ceny, struktura tarifů, stimulatory ceny. Výnos – stanovení ceny z taktického hlediska, definice výnosu, provozní příjem. Jednotkové náklady – náklady, klasifikace nákladů, management nákladů, strategie, náklady LFA a síťových dopravců, snižování nákladů. Řízení kapacity – design sítě letecké společnosti, plánování sítě letecké společnosti, plánování letadlového parku, akvizice a financování letadel. Řízení výnosů – definice revenue managementu, komponenty RM, Revenue management system. Shrnutí – aplikace teorie v praxi.

Název předmětu: **Elektromagnetismus a optika** Rozsah: 2 + 1
Electromagnetic Field and Optics Ukončení: z, zk
Určen pro: **specializace ITS + LED** Semestr: 4
+ studijní program PIL + PIL (EN)

Anotace:

Elektrické pole, ustálený elektrický proud, magnetické pole, elektromagnetické pole. Optika. Úvod do fyziky pevných látek.

Název předmětu: **Elektromagnetismus a optika** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **specializace DOS + studijní program TUL** Ukončení: z, zk
Semestr: 4

Anotace:

Elektrické pole, ustálený elektrický proud, magnetické pole, elektromagnetické pole. Optika. Úvod do fyziky pevných látek.

Název předmětu: **Elektronika** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: kz
Semestr: 4

Anotace:

Číslicová a analogová reprezentace, číselné soustavy, kombinační logické obvody, minimalizace pomocí map, realizace logických obvodů, sekvenční logické obvody, integrované obvody SSI – VLSI, komplexní logické obvody (kodéry, dekodéry, čítače), programovatelné obvody (FPGA, SoC), A/D a D/A převodníky, počítačové názvosloví, architektura počítačů, mikroprocesor, RISC, CISC, paměti, řadiče, jednočipové mikročítače, sběrnice.

Název předmětu: **Elektrotechnická kvalifikace** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **specializace ITS** Ukončení: kz
Semestr: 5

Anotace:

Praktické zkušenosti s měřením v laboratořích, elektrická zařízení, napájení, elektroinstalace nízkého napětí, nebezpečí úrazu elektrickým proudem, symboly a značení, jmenovité napětí, maximální povolené proudy, ochrana elektrických zařízení proti zkratu a přetížení, kontrola a revize, první pomoc, legislativa, normy a předpisy ve vztahu k BOZP a elektrotechnice.

Název předmětu: **Financování a investování v dopravě** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **specializace DOS + LOG** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Zdroje financování dopravní infrastruktury, role veřejné správy při financování a realizaci investic v dopravě, projektový cyklus investičního projektu, dotační programy a jejich pravidla, hospodářská soutěž, efektivita a účelnost vynakládání veřejných prostředků, systémy hodnocení veřejných projektů a programů.

Název předmětu: **Fyzika** Rozsah: 2 + 2
Physics Ukončení: z, zk
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Semestr: 3
+ studijní program PIL + PIL (EN) + TUL

Anotace:

Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechanika kontinua, termodynamika.

Název předmětu: **Geografie dopravních systémů** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **specializace LOG** Ukončení: kz
Semestr: 6

Anotace:

Územní diferenciacie dopravního systému. Sociogeografická regionalizace a její vztah k dopravě. Souvislosti sociogeografické a dopravní regionalizace ČR. Doprava a lokální / regionální rozvoj. Prostorové interakce – teoretický a metodologický rámec. Výzkum mobility – dopravní chování, volba dopravního prostředku a vliv na „modal-split“. Konkurenceschopnost dopravních módů. Praktické využití dopravně-geografické analýzy v dopravním plánování.

Název předmětu: **Geometrie** Rozsah: 2 + 2
Geometry Ukončení: kz
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Semestr: 1
+ studijní program PIL + PIL (EN) + TUL

Anotace:

Kinematika – invarianty pohybu v rovině, křivka jako trajektorie pohybu, výpočet okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace křivek a ploch, výpočet invariantů křivky. Aplikace diferenciálního počtu při návrhu komunikací v silniční a železniční dopravě.

Název předmětu: **Informační systémy v dopravě** Rozsah: 2 + 4
Určen pro: **specializace ITS** Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Teoretický základ, pojmy a souvislosti s IS. Architektura a cloudové koncepce služeb. eGovernment – struktura. Elektronická komunikace a podpis. Životní cyklus IS a IT projekty. Typy informačních systémů a konkrétní implementace v dopravě. Role, procesy, řízení, optimalizace v IS. Datové typy Oracle. SQL Developer, SQL dotazy. Komplexní příklad a programování webové aplikace.

Název předmětu: **Integrace veřejné dopravy** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **specializace LOG** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Dopravní politika EU, dopravní politika ČR, dopravní sektorové strategie, územního plánování a vývoj prostorové organizace, integrace dopravní obsluhy v území, formy, náplň činnosti a organizační struktury IDS, vnitřní a vnější vazby, smluvní zajištění, přepravní vztahy, podmínky podnikání drážní a silniční linkové dopravy, jakost a kvalita, informační systémy, marketing.

Název předmětu: **Kinematika a dynamika** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: z, zk
Semestr: 4

Anotace:

Tření. Přímočarý a křivočarý pohyb hmotného bodu. Kinematika tuhého tělesa. Dynamika hmotného bodu a jeho soustav, pohybové rovnice. Dynamika tuhého tělesa, pohybové rovnice. Newtonova metoda, D'Alembertův princip. Kmitání s jedním stupněm volnosti. Kmitání volné a vynucené, netlumené a tlumené. Základy teorie rázu. Základy kmitání soustav s dvěma stupni volnosti.

Název předmětu: **Komunikační a přehledové systémy v letectví** Rozsah: 2 + 0
Communication and Surveillance Systems Ukončení: zk
in Aviation Semestr: 6
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)**

Anotace:

Systémy hlasové vs. datové komunikace v letectví a jejich užití. Datové aplikace a služby v letectví (ATC aplikace – CPDLC, ADS-C, ..., AOC aplikace). Komunikační standardy síťové architektury využívané v letectví (ACARS, ATN / IPS, ATN / OSI) prostřednictvím kterých jsou realizovány jednotlivé aplikace. Realizace na úrovni fyzické vrstvy, tzv. podsítě, prostřednictvím kterých jsou realizovány datové přenosy. VDL (VHF Datalink), SATCOM (Satellite Communication), HFDL (High Frequency Data Link). HMI pro datovou komunikaci na palubě letadla a na pracovišti řídicího letového provozu. Typické pracovní a provozní postupy. Přehledové systémy využívané v letectví (nekooperativní / kooperativní přehledové systémy, závislé / nezávislé přehledové systémy, radary využívající pulzní techniky, systémy využívající vysílání spojitě vlny, ...). PSR (Primary Surveillance Radar) – primární přehledový radar. AWR (Airborne Weather Radar) – palubní meteorologický radar, princip, užití, omezení, prezentace výstupů a jejich interpretace. SSR (Secondary Surveillance Radar) Mode A/C – sekundární přehledový radar v módu A/C. SSR Mode S – sekundární přehledový radar v módu S. ADS-B (Automatic Dependent Surveillance – Broadcast) – systém automatického závislého sledování. ADS-B realizované prostřednictvím pozemní/satelitní infrastruktury. ACAS/TCAS (Airborne Collision Avoidance System / Traffic Alert and Collision Avoidance System) – palubní protisrážkový systém. Palubní a pozemní přehledové aplikace. RCP (Required Communication Performance) – požadovaná komunikační výkonnost, RSP (Required Surveillance Performance) – požadovaná přehledová výkonnost. PBCS (Performance-based Communication and Surveillance).

Název předmětu: **Konstrukce a systémy letadel 1** Rozsah: 4 + 3
Určen pro: **obor TUL + studijní program TUL** Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Požadavky a funkce konstrukce – trupu, křídla, řízení, přistávacího zařízení, pylonů, gondol. Požadavky a funkce systémů – drenáže, rozvody vody, osvětlení.

Název předmětu: **Konstrukce a systémy letadel 2** Rozsah: 4 + 3
Určen pro: **obor TUL + studijní program TUL** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Požadavky a funkce systémů – klimatizace, přetlakování, dodávky kyslíku, pneumatiky, hydrauliky, paliva, elektřina, odmrazování, protipožární vybavení.

Název předmětu: **Konstrukce a technologie výroby letadel** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: z
Semestr: 5

Anotace:

Praktické poznání konstrukce a technologie výroby letadel, v rámci níž budou prováděny exkurze do výrobních a údržbových organizací. Jednotlivé části budou zaměřeny na technologie výroby letadel, letadlových celků, motorů a vrtulí z tradičních (kovové) a moderních (kompozitní) materiálů.

Název předmětu: **Konstruování s podporou počítačů** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **společná část studijního programu TET + studijní program TUL** Ukončení: kz
Semestr: 1

Anotace:

Vymezení pojmu „Systémy CAD“. Úloha CAD v systémovém modelu projektování. Současné systémy CAD na našem trhu. Vytváření projektů, základní obecná pravidla práce v grafických aplikacích a CA systémech. Souřadné systémy, základní dovednosti v prostředí CAD (základy konstruování, kótování, význam a možnosti modifikací, uživatelská prostředí, možnosti projekcí, profily v prostředí AutoCAD, výkresy s rastrovými podklady).

Název předmětu: **KSA – Assessment** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Ukončení: kz
Semestr: 6

Anotace:

Knowledge, Skills and Attitudes (KSA) – competence based training. Základní kompetence dle ICAO. Komunikace. Práce v týmu, rozdělení pravomocí, crew resource management. Řešení problémů a rozhodování. Situační povědomí. Pracovní zátěž během letu a její zvládnutí. Threat and error management. UPRT. Komplexní demonstrace schopnosti aplikovat poznatky prakticky pro přípravu a provedení letu.

Název předmětu: **KSA – vyhodnocení** Rozsah: 0 + 2
KSA – Assessment Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 6

Anotace:

Knowledge, Skills and Attitudes (KSA) – competence based training. Základní kompetence dle ICAO. Komunikace. Práce v týmu, rozdělení pravomocí, crew resource management. Řešení problémů a rozhodování. Situační povědomí. Pracovní zátěž během letu a její zvládnání. Threat and error management. UPRT. Komplexní demonstrace schopnosti aplikovat poznatky prakticky pro přípravu a provedení letu.

Název předmětu: **Kvalita v dopravě** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **specializace LOG** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Obecné pojetí kvality, normy a mezinárodní standardizace, integrované systémy řízení, moderní přístupy řízení kvality, kvalita v dopravě a logistice, metody měření kvality, management kvality, rizika a příležitosti, kvalita ve veřejné přepravě osob, zákaznický pohled, pohled dopravce a organizátora IDS, standardy kvality, náklady na kvalitu, marketing a spokojenost zákazníka.

Název předmětu: **Legislativa a provozní předpisy** Rozsah: 14
Určen pro: **obor LED** Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Úvod do problematiky leteckých předpisů. Působnost mezinárodních i národních organizací v civilním letectví. Rozbor a výklad předpisů L 1-19, L-4444, L-7030, L-8168. Seznámení s nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES), nařízením Komise (EU) a rozhodnutími výkonného ředitele EASA.

Název předmětu: **Legislativa a provozní předpisy** Rozsah: 3 + 0
Určen pro: **specializace LED** Ukončení: zk
Semestr: 5

Anotace:

Úvod do problematiky leteckých předpisů. Působnost mezinárodních i národních organizací v civilním letectví. Rozbor a výklad předpisů L 1-19, L-4444, L-7030, L-8168, rozbor a výklad nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES), nařízení Komise (EU) a rozhodnutí výkonného ředitele EASA.

Název předmětu: **Letadla 1** Rozsah: 2 + 1
Aircraft 1 Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 2

Anotace:

Koncepční a konstrukční řešení letadel. Definice a všeobecné znalosti se zaměřením na letadlové soustavy a systémy. Soustavy primární a sekundární konstrukce. Vývoj požadavků ze strany provozovatelů, koncepce konstrukčních řešení. Definiční obor a kategorizace letadel. Výklad je věnovaný problematice letounů. Zatížení letadel a pevnostní řešení systémů draku letounu.

Název předmětu: **Letadla 1** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **specializace LED + studijní program TUL** Ukončení: kz
Semestr: 2 + 4

Anotace:

Koncepční a konstrukční řešení letadel. Definice a všeobecné znalosti se zaměřením na letadlové soustavy a systémy. Soustavy primární a sekundární konstrukce. Vývoj požadavků ze strany provozovatelů, koncepce konstrukčních řešení. Definiční obor a kategorizace letadel. Výklad je věnovaný problematice letounů. Zatížení letadel a pevnostní řešení systémů draku letounu.

Název předmětu: **Letadla 2** Rozsah: 12
Určen pro: **obor LED** Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Letová způsobilost letadel – základní pojmy používané v prostředí technického provozu letadel. Zodpovědnost a povinnosti výrobce, odborného dozoru a provozovatele. Legislativní požadavky letové způsobilosti na mezinárodní a národní úrovni. Statická pevnost a standardizace v této disciplíně. Aeroelasticita, inherentní a provozní spolehlivost. Únavová pevnost letadel a predikce provozních rezurzů.

Název předmětu: **Letadla 2** Rozsah: 2 + 1
Aircraft 2 Ukončení: z, zk
Určen pro: **specializace LED** Semestr: 3 + 5
+ studijní program PIL + PIL (EN) + TUL

Anotace:

Letová způsobilost letadel – základní pojmy používané v prostředí technického provozu letadel. Zodpovědnost a povinnosti výrobce, odborného dozoru a provozovatele. Legislativní požadavky letové způsobilosti na mezinárodní a národní úrovni. Statická pevnost a standardizace v této disciplíně. Aeroelasticita, inherentní a provozní spolehlivost. Únavová pevnost letadel a predikce provozních rezurzů.

Název předmětu: **Létání vícečlenných posádek** Rozsah: 2 + 1
MCC – Multicrew Cooperation Ukončení: kz
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 6

Anotace:

Definice, výcvik a význam Crew Resource Managementu (CRM). Úvod do CRM – historie, statistiky nehod, SHELL model. Komunikace – způsoby komunikace, neverbální komunikace, emoce. Komunikace – komunikační modely, komunikační bariéry, kulturní rozdíly v komunikaci. Hrozby a chování – aktivní a latentní selhání, Reasonův model, řetězec chyb, management chyb, LOSA. Management stresu a pracovního zatížení – "Yerkes–Dodsonova" křivka, typy stresu, způsobilost k letu, mitigace. Lidské chování a konflikty – dominantní systém dvou stran, typy konfliktů a jejich řízení, konfliktový trojúhelník. Spánek, únava a ostražitost – cirkadiální rytmus, spánek, únava, alkohol a léky. Zpracování informací a proces poznávání – modely způsobu zpracování informací, vstupní systém člověka, vizuální a sensorické iluze. Zpracování informací a proces poznávání – zpracování informací a jejich výstup, rozhodovací proces, typy pozorností. Situační povědomí – úrovně situačního povědomí a ovlivňující faktory, vytváření a ztráta situačního povědomí. Vedení a týmová dynamika – vedení lidí, autorita, osobnost pilota, Jon Adair model. Vedení a týmová dynamika – týmová dynamika, následování, NOTECHS – principy, hodnotící stupnice, limity. Standardní provozní postupy (SOP) – faktory ovlivňující SOP, odchylky, individualismus, sebeuspokojení, frustrace, typické scénáře odchylování se od SOP, důvody pro používání SOP.

Název předmětu: **Létání vícečlenných posádek** Rozsah: 2 + 1
MCC – Multicrew Cooperation Ukončení: z
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 6

Anotace:

Definice, výcvik a význam Crew Resource Managementu (CRM). Úvod do CRM – historie, statistiky nehod, SHELL model. Komunikace – způsoby komunikace, neverbální komunikace, emoce. Komunikace – komunikační modely, komunikační bariéry, kulturní rozdíly v komunikaci. Hrozby a chování – aktivní a latentní selhání, Reasonův model, řetězec chyb, management chyb, LOSA. Management stresu a pracovního zatížení – "Yerkes–Dodsonova" křivka, typy stresu, způsobilost k letu, mitigace. Lidské chování a konflikty – dominantní systém dvou stran, typy konfliktů a jejich řízení, konfliktový trojúhelník. Spánek, únava a ostražitost – cirkadiální rytmus, spánek, únava, alkohol a léky. Zpracování informací a proces poznávání – modely způsobu zpracování informací, vstupní systém člověka, vizuální a sensorické iluze. Zpracování informací a proces poznávání – zpracování informací a jejich výstup, rozhodovací proces, typy pozorností. Situační povědomí – úrovně situačního povědomí a ovlivňující faktory, vytváření a ztráta situačního povědomí. Vedení a týmová dynamika – vedení lidí, autorita, osobnost pilota, Jon Adair model. Vedení a týmová dynamika – týmová dynamika, následování, NOTECHS – principy, hodnotící stupnice, limity. Standardní provozní postupy (SOP) – faktory ovlivňující SOP, odchylky, individualismus, sebeuspokojení, frustrace, typické scénáře odchylování se od SOP, důvody pro používání SOP.

Název předmětu: **Letecká angličtina 1** Rozsah: 10
Určen pro: **obor LED** Ukončení: kz
Semestr: 5

Anotace:

Seznámení s terminologií v oblasti civilního letectví v obecnějším kontextu a s důrazem na schopnost přijímat informace výhradně v angličtině.

Název předmětu: **Letecká angličtina 1** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **specializace LED** Ukončení: z
Semestr: 5

Anotace:

Seznámení s terminologií v oblasti civilního letectví v obecnějším kontextu a s důrazem na schopnost přijímat informace výhradně v angličtině.

Název předmětu: **Letecká angličtina 1 pro obor Profesionální pilot** Rozsah: 0 + 4
Aviation English 1 for Professional Pilot Ukončení: z
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 3

Anotace:

Cvičení zaměřená na plynulé čtení odborných textů, rozšíření slovní zásoby technické angličtiny, terminologie ve vztahu ke stavbě letadel, základům letu, leteckým motorům, přístrojům a vybavení, rozbory, týkající se témat leteckého provozu, provozních postupů, příslušné legislativy a postupů provozovatelů.

Název předmětu: **Letecká angličtina 1 pro obor Technologie údržby** Rozsah: 0 + 4
letadel Ukončení: z
Určen pro: **obor TUL** Semestr: 5

Anotace:

Materiály používané v letecké výrobě. Struktury po tváření, slévání a svařování. Defektoskopické zkoušky. Defekty vznikající při výrobních procesech.

Název předmětu: **Letecká angličtina 2** Rozsah: 10
Určen pro: **obor LED** Ukončení: kz
Semestr: 6

Anotace:

Předmět je zaměřen na odbornou terminologii v oblasti konstrukce letadel, základů letu, leteckých motorů, přístrojů a systémů.

Název předmětu: **Letecká angličtina 2** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **specializace LED** Ukončení: kz
Semestr: 6

Anotace:

Předmět je zaměřen na odbornou terminologii v oblasti konstrukce letadel, základů letu, leteckých motorů, přístrojů a systémů.

Název předmětu: **Letecká angličtina 2 pro obor Profesionální pilot** Rozsah: 0 + 4
Aviation English 2 for Professional Pilot Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 4

Anotace:

Cvičení zaměřená na opakování a plynulejší komunikaci v rámci VFR i IFR spojení, spojení s technickým personálem na letišti, a plynulou konverzaci v rámci leteckých společností.

Název předmětu: **Letecká angličtina 2 pro obor Technologie údržby** Rozsah: 0 + 4
letadel Ukončení: z, zk
Určen pro: **obor TUL** Semestr: 6

Anotace:

Zkoušení materiálů, protokoly o zkouškách. Opravy součástí s defekty.

Název předmětu: **Letecká angličtina pro PIL 1** Rozsah: 0 + 2
Aviation English for Professional Pilot 1 Ukončení: z
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 2

Anotace:

Cvičení zaměřená na plynulé čtení odborných textů, rozšíření slovní zásoby technické angličtiny, terminologie ve vztahu ke stavbě letadel, základům letu, leteckým motorům, přístrojům a vybavení, rozbory, týkající se témat leteckého provozu, provozních postupů, příslušné legislativy a postupů provozovatelů.

Název předmětu: **Letecká angličtina pro PIL 2** Rozsah: 0 + 4
Aviation English for Professional Pilot 2 Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 4

Anotace:

Cvičení zaměřená na opakování a plynulejší komunikaci v rámci VFR i IFR spojení, spojení s technickým personálem na letišti, a plynulou konverzaci v rámci leteckých společností.

Název předmětu: **Letecká angličtina TUL 1** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: z
Semestr: 5

Anotace:

Lekce obsahují různé typy cvičení pro výuku cizího jazyka a jsou zaměřené na následující témata – aircraft construction components, aircraft systems and principles, maintenance technology, maintenance organizations, maintenance tools and equipment, material science.

Název předmětu: **Letecká angličtina TUL 2** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: z
Semestr: 6

Anotace:

Lekce obsahují různé typy cvičení pro výuku cizího jazyka a jsou zaměřené na následující témata – aircraft systems and principles, maintenance technology, maintenance organizations, maintenance tools and equipment, material science and materials application, ecology.

Název předmětu: **Letecká legislativa 1** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **obor TUL** Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Předpisový rámec (Úloha Mezinárodní organizace pro civilní letectví – ICAO, úloha EASA, úloha členských států, vztahy mezi částí 145, částí 66, částí 147 a částí M a vztahy mezi dalšími leteckými úřady) se znalostí na úrovni 1 pro kategorie B1 a B2. Část 66 Osvědčující personál údržby a Část 145 Organizace oprávněné k údržbě se znalostí na úrovni 2 pro kategorie B1 a B2. Certifikace letadel. Typová certifikace. Doplnková typová certifikace.

Název předmětu: **Letecká legislativa 1** Rozsah: 3 + 0
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: z
Semestr: 2 + 4

Anotace:

Předpisový rámec (Úloha Mezinárodní organizace pro civilní letectví – ICAO, úloha EASA, úloha členských států, vztahy mezi částí 145, částí 66, částí 147 a částí M a vztahy mezi dalšími leteckými úřady) se znalostí na úrovni 1 pro kategorie B1 a B2. Část 66 Osvědčující personál údržby a Část 145 Organizace oprávněné k údržbě se znalostí na úrovni 2 pro kategorie B1 a B2. Certifikace letadel. Typová certifikace. Doplnková typová certifikace.

Název předmětu: **Letecká legislativa 2** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **obor TUL** Ukončení: zk
Semestr: 6

Anotace:

EU OPS Obchodní letecká doprava se znalostí na úrovni 1 pro kategorie B1 a B2. Část M Nařízení komise č. 2042/2003 se znalostí na úrovni 2 pro kategorie B1 a B2. Programy údržby, kontroly a prohlídky údržby, ETOPS, MEL, AD, SB. Dokumentace údržby – příručky pro údržbu, příručka na opravu draku, ilustrovaný katalog součástí atd.

Název předmětu: **Letecká legislativa 2** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: kz
Semestr: 5

Anotace:

Předpisový rámec (Úloha Mezinárodní organizace pro civilní letectví – ICAO, úloha EASA, úloha členských států, vztahy mezi částí 145, částí 66, částí 147 a částí M a vztahy mezi dalšími leteckými úřady) se znalostí na úrovni 1 pro kategorie B1 a B2. Část 66 Osvědčující personál údržby a Část 145 Organizace oprávněné k údržbě se znalostí na úrovni 2 pro kategorie B1 a B2. Certifikace letadel. Typová certifikace. Doplnková typová certifikace.

Název předmětu: **Letecká navigace** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **specializace LED** Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Zeměkoule – tvar, význačné prvky a vlastnosti. Letecké mapy a jejich použití. Měření času. Navigace výpočtem. Radionavigační zařízení. Globální satelitní navigační systémy. Konstrukce tratí a jejich vlastnosti.

Název předmětu: **Letecké motory** Rozsah: 12
Určen pro: **obor LED** Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Letadlový pístový spalovací motor, teoretický základ, konstrukční uspořádání, pracovní charakteristiky. Vrtule, funkce, konstrukce a pracovní charakteristiky. Proudové turbínové motory, rozdělení, princip činnosti, tepelné oběhy a jejich vlastnosti. Konstrukční uspořádání a provozní charakteristiky turbínových motorů jedno a dvouproudových, motorů turbovrtulových a turbohřídelových. Pomocné energetické jednotky.

Název předmětu: **Letecké motory** Rozsah: 2 + 1
Aircraft Engines Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 6

Anotace:

Letadlový pístový spalovací motor, teoretický základ, konstrukční uspořádání, pracovní charakteristiky. Vrtule, funkce, konstrukce a pracovní charakteristiky. Proudové turbínové motory, rozdělení, princip činnosti, tepelné oběhy a jejich vlastnosti. Konstrukční uspořádání a provozní charakteristiky turbínových motorů jedno a dvouproudových, motorů turbovrtulových a turbohřídelových. Pomocné energetické jednotky.

Název předmětu: **Letecké motory 1** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **specializace LED** Ukončení: zk
Semestr: 6

Anotace:

Letadlový pístový spalovací motor, teoretický základ, konstrukční uspořádání, pracovní charakteristiky. Vrtule, funkce, konstrukce a pracovní charakteristiky. Proudové turbínové motory, rozdělení, princip činnosti, tepelné oběhy a jejich vlastnosti. Konstrukční uspořádání a provozní charakteristiky turbínových motorů jedno a dvouproudových, motorů turbovrtulových a turbohřídelových. Pomocné energetické jednotky.

Název předmětu: **Letecké motory 1** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: kz
Semestr: 2

Anotace:

Předmět „Letecké motory“ pojednává jak o vlastních motorech jako tepelných pístových spalovacích motorech, tak i o proudových a dvouproudových turbínových motorech a propulzních systémech, především o vrtuli, o ventilátorovém propulzním systému a o tryskovém pohonu jednoproudových motorů.

Název předmětu: **Letecké motory 2** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: z, zk
Semestr: 3

Anotace:

Lopatkové kompresory, odstředivý kompresor, spalovací komora, turbohřídelové motory, náporové motory, mechanický výkon motoru, tepelná účinnost a spotřeba paliva, spouštění letadlových turbínových motorů, volnoběh a volnoběžné otáčky.

Název předmětu: **Letecké předpisy 1** Rozsah: 3 + 0
Air Law 1 Ukončení: zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 2

Anotace:

Letecké právo. Mezinárodní úmluvy a organizace. Letová způsobilost letadel. Licencování personálu. Pravidla létání. Provozní postupy sekundárního radaru.

Název předmětu: **Letecké předpisy 2** Rozsah: 3 + 0
Air Law 2 Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 5

Anotace:

Principy určování požadované navigační výkonnosti (RNP) a značení letových cest ATS. Air Traffic Management, ATFM, odpovědnosti ATS. Letová povolení, řízení rychlosti, přechod z IFR na VFR. Turbulence v úplavu, postupy nastavení výškoměru, hlášení poloh, hlášení meteorologických a provozních informací. Metody separací a minim - v blízkosti letišť, odletový a příletový provoz. Postupy pro letištní službu řízení, přehledové služby ATS. Letecká informační služba a pohotovostní služba. Postupy pro nouzové situace, ztrátu spojení a nenadálé situace. Letecká informační služba - obecně. Letecká informační příručka (AIP), NOTAM, AIRAC, AIC. Předletové a poletové informace. Zjednodušení formalit. Vstup a odlet letadla, posádky, cestujících a jejich zavazadel a nákladu. Pátrání a záchrana - organizace, postupy, signály SAR. Ochrana civilního letectví před protiprávními činy. Odborné zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů.

Název předmětu: **Letecké předpisy 2** Rozsah: 3 + 0
Air Law 2 Ukončení: zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 5

Anotace:

Principy určování požadované navigační výkonnosti (RNP) a značení letových cest ATS. Air Traffic Management, ATFM, odpovědnosti ATS. Letová povolení, řízení rychlosti, přechod z IFR na VFR. Turbulence v úplavu, postupy nastavení výškoměru, hlášení poloh, hlášení meteorologických a provozních informací. Metody separací a minim - v blízkosti letišť, odletový a příletový provoz. Postupy pro letištní službu řízení, přehledové služby ATS. Letecká informační služba a pohotovostní služba. Postupy pro nouzové situace, ztrátu spojení a nenadálé situace. Letecká informační služba - obecně. Letecká informační příručka (AIP), NOTAM, AIRAC, AIC. Předletové a poletové informace. Zjednodušení formalit. Vstup a odlet letadla, posádky, cestujících a jejich zavazadel a nákladu. Pátrání a záchrana - organizace, postupy, signály SAR. Ochrana civilního letectví před protiprávními činy. Odborné zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů.

Název předmětu:	Letiště	Rozsah:	2 + 1
	Aerodromes	Ukončení:	z, zk
Určen pro:	specializace LED	Semestr:	4 + 6
	+ studijní program PIL + PIL (EN)		

Anotace:

Základní definice, vztažný bod a teplota letiště, vyhlášené délky vzletových a přistávacích drah (RWY). Pojezdové dráhy a odbavovací plochy, předpolí, dojezdové dráhy, značení pohybových ploch, značky a znaky, světelné navigační prostředky a soustavy, značení nepoužitelných ploch, překážkové roviny a plochy, značení překážek, energetická soustava letiště, provoz letiště.

Název předmětu:	Letová praxe 1	Rozsah:	0 + 1
	Flight Training 1	Ukončení:	kz
Určen pro:	studijní program PIL + PIL (EN)	Semestr:	2

Anotace:

Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu alespoň PPL(A) z předmětů 010 až 090 v souladu s Částí FCL. Základy ovládání letounu, lety ve dvojím řízení, samostatné lety a navigační lety.

Název předmětu:	Letová praxe 2	Rozsah:	0 + 1
	Flight Training 2	Ukončení:	kz
Určen pro:	studijní program PIL + PIL (EN)	Semestr:	3

Anotace:

Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu MEP land a IFR z příslušných předmětů v souladu s Částí FCL. Základy ovládání letounu podle přístrojů, lety ve dvojím řízení, nouzové postupy, sestupy a navigační lety.

Název předmětu:	Letová praxe 3	Rozsah:	0 + 1
	Flight Training 3	Ukončení:	kz
Určen pro:	studijní program PIL + PIL (EN)	Semestr:	4

Anotace:

Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu CRM a MCC z příslušných oblastí v souladu s Částí FCL. Lety ve vícečlenné posádce, součinnost, nouzové postupy, inkapacitace velitele letounu.

Název předmětu: **Letová praxe 4** Rozsah: 0 + 1
Flight Training 4 Ukončení: kz
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 5

Anotace:

Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu, MEP, CRM a MCC z příslušných oblastí v souladu s Částí FCL. Lety dle přístrojů, lety vícemotorových letounů, nouzové postupy.

Název předmětu: **Letová praxe 5** Rozsah: 0 + 1
Flight Training 5 Ukončení: kz
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 6

Anotace:

Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu, MEP, CRM a MCC z příslušných oblastí v souladu s Částí FCL. Lety ve vícečlenné posádce, součinnost, nouzové postupy.

Název předmětu: **Letové postupy** Rozsah: 2 + 0
Aircraft Operations Ukončení: zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 3

Anotace:

PANS-OPS. PBN koncept. Využití PBN - odlet, traťový let, přiblížení, konečné přiblížení, nezdařené přiblížení. RNP a RNAV. Mapové podklady a vyhlášené výšky. FAS datablok. Advanced RNP. GNSS. GNSS SBAS.

Název předmětu: **Lidská výkonnost a omezení** Rozsah: 14
Určen pro: **obor LED** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Lidská výkonnost a omezení, schopnost a způsobilost, statistika nehod, bezpečnost letu, základy letecké fyziologie, člověk a okolní prostředí, dýchání a krevní oběh, smyslový systém, zdraví a hygiena, udržování zdraví, intoxikace, ztráta pracovní schopnosti, základy letecké psychologie, zpracování informace člověkem, paměť a učení, teorie a model lidského omylu, tělesné rytmy a spánek, stres, únava, způsoby práce.

Název předmětu: **Lidská výkonnost a omezení** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **specializace LED** Ukončení: zk
Semestr: 6

Anotace:

Lidská výkonnost a omezení, schopnost a způsobilost, statistika nehod, bezpečnost letu, základy letecké fyziologie, člověk a okolní prostředí, dýchání a krevní oběh, smyslový systém, zdraví a hygiena, udržování zdraví, intoxikace, ztráta pracovní schopnosti, základy letecké psychologie, zpracování informace člověkem, paměť a učení, teorie a model lidského omylu, tělesné rytmy.

Název předmětu: **Lidské činitele v údržbě letadel** Rozsah: 3 + 2
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: z, zk
Semestr: 3

Anotace:

Lidský činitel, základní modely lidského činitele, lidská výkonnost a omezení, činitelé ovlivňující výkonnost, sociální psychologie, prostředí, komunikace, lidské chyby.

Název předmětu: **Lidský činitel v letectví** Rozsah: 3 + 0
Human Factors in Aviation Ukončení: zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 4

Anotace:

Lidský činitel v letectví (historie, základní koncepty, safety). Dýchání - atmosféra, dýchací soustava (anatomie, fyziologie, mechanismus ventilace, patologické stavy vztahující se k letectví). Srdce a krevní oběh (krev, oběhová soustava - anatomie, fyziologie, srdeční frekvence, srdeční výdej, krevní tlak, patologické stavy vztahující se k letectví). Radiace. Smyslové orgány člověka - nervová soustava (lidské smysly, centrální a periferní nervová soustava, autonomní nervová soustava). Zrak (světlo, oko, zrak, binokulární vidění, periferní vidění). Sluch (zvuk, ucho, sluch, vestibulární aparát). Iluze (vizuální, vestibulární). Zdraví a hygiena (cirkadiánní rytmus, spánek, problémy vztažené k povolání pilota). Zpracování informací (pozornost, bdělost, percepce, paměť, lidské chování, situační povědomí, lidská chyba, modely, rozhodovací proces). Kokpit management (bezpečnost, koordinace, komunikace). Chování a zátěž (osobnost, postoje, chování, sebepojetí, sebe-disciplína, vzrušení, stres, stresový management únava, management únavy). Automatizace (pokročilá automatizace kokpitu, pracovní koncepty). Klíčové kompetence (komunikace, vedení týmová práce, řešení problému, výcvik k předcházení a vybírání nebezpečných poloh, odolnost).

Název předmětu: **Lidský činitel v letectví** Rozsah: 4 + 0
Human Factors in Aviation Ukončení: zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 5

Anotace:

Lidský činitel v letectví (historie, základní koncepty, safety). Dýchání - atmosféra,

dýchací soustava (anatomie, fyziologie, mechanismus ventilace, patologické stavy vztahující se k letectví). Srdce a krevní oběh (krev, oběhová soustava - anatomie, fyziologie, srdeční frekvence, srdeční výdej, krevní tlak, patologické stavy vztahující se k letectví). Radiace. Smyslové orgány člověka - nervová soustava (lidské smysly, centrální a periferní nervová soustava, autonomní nervová soustava). Zrak (světlo, oko, zrak, binokulární vidění, periferní vidění). Sluch (zvuk, ucho, sluch, vestibulární aparát). Iluze (vizuální, vestibulární). Zdraví a hygiena (cirkadiánní rytmus, spánek, problémy vztažené k povolání pilota). Zpracování informací (pozornost, bdělost, percepce, paměť, lidské chování, situační povědomí, lidská chyba, modely, rozhodovací proces). Kokpit management (bezpečnost, koordinace, komunikace). Chování a zátěž (osobnost, postoje, chování, sebepojetí, sebe-disciplína, vzrušení, stres, stresový management únava, management únavy). Automatizace (pokročilá automatizace kokpitu, pracovní koncepty). Klíčové kompetence (komunikace, vedení týmová práce, řešení problému, výcvik k předcházení a vybírání nebezpečných poloh, odolnost).

Název předmětu:	Lineární algebra	Rozsah:	2 + 1
	Linear Algebra	Ukončení:	z, zk
Určen pro:	společná část studijního programu TET	Semestr:	1
	+ studijní program PIL + PIL (EN) + TUL		

Anotace:

Vektorové prostory (lineární kombinace vektorů, závislost vektorů, dimenze, báze, souřadnice). Matice a maticové operace. Soustavy lineárních rovnic a jejich řešení. Determinanty a jejich aplikace. Skalární součin vektorů. Podobnost matic (vlastní čísla a vlastní vektory). Kvadratické formy a jejich klasifikace.

Název předmětu:	Lineární programování	Rozsah:	2 + 1
Určen pro:	specializace LOG	Ukončení:	kz
		Semestr:	4

Anotace:

Řešení soustavy lineárních rovnic. Lineární model a jeho konstrukce. Základní úlohy: plánování výroby, směšovací problém, řezný problém, dopravní problém, přiřazovací problém. Geometrické řešení v rovině. Dualita, stabilita a citlivost. Úlohy o optimální produkci. Úlohy formulované jako přiřazovací problém. Nejkratší cesty grafem.

Název předmětu:	Logistika	Rozsah:	3 + 2
Určen pro:	specializace LOG	Ukončení:	z, zk
		Semestr:	4

Anotace:

Definice logistiky, logistický řetězec, integrovaná logistika, logistické technologie, zásoby, logistické centrum, přepravní jednotky, manipulace, informační technologie v logistice, automatická identifikace zboží, doprava v logistice, mezinárodní logistika, spolupráce v logistice, city logistika, Smart Cities, vědní základy logistiky.

Název předmětu: **Manažerské rozhodování a řízení** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **specializace LOG** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Osvojení základních metod pro podporu rozhodování a řízení. Posluchači si aktivně vyzkouší metody jak kolektivního, tak i individuálního přístupu k rozhodování a řízení. Velká část bude věnována i osobnostnímu růstu v oblasti rozhodování a řízení. Teoretické znalosti budou vždy doplněny praktickým cvičením.

Název předmětu: **Marketing v dopravě** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **specializace LOG** Ukončení: kz
Semestr: 5

Anotace:

Seznámení se metodami využívanými pro potřeby marketingu v dopravě, resp. podpory prodeje a ovlivňování kupní ochoty obyvatelstva. Historický vývoj až po současné hlavní marketingové nástroje. Strategický marketing a marketingový plán dopravní firmy.

Název předmětu: **Matematické metody** Rozsah: 3 + 3
Určen pro: **specializace ITS** Ukončení: z, zk
Semestr: 4

Anotace:

Matematické modelování. Systém a jeho matematický popis. Typy signálů. Základní odezvy systému. Konvoluce. Stavové modely. Princip obecného / stacionárního / lineárního stavového popisu. Měření dat. Neurčitost v měřených datech. Normalizace dat. Příprava dat pro další zpracování. Lineární stavový model nad zašuměnými daty. Odhad stavu Kálmánovým filtrem. Metody statistického učení. Regrese, klasifikace, regularizace, shlukování. Optimalizace.

Název předmětu: **Materiály** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **společná část studijního programu TET
+ studijní program TUL** Ukončení: z, zk
Semestr: 1

Anotace:

Základní kurz nauky o materiálu vykládá výsledné mechanické vlastnosti látek na základě vazebných sil a mikrostruktury, výklad klade důraz na kovy jako hlavní konstrukční materiály, na technologické postupy řízení jejich struktury a tím i vlastností, ale zabývá se i ostatními významnými třídami materiálů - keramikou, polymery a kompozity. Pozornost je věnována i degradačním procesům v materiálech, defektoskopii a mechanickým zkouškám.

Název předmětu: **Mechanika konstrukcí** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: kz
Semestr: 4

Anotace:

Energetické řešení namáhání nosníku v pružném oboru. Staticky neurčité soustavy. Řešení konstrukcí silovou metodou. Řešení konstrukcí deformační metodou. Matice tuhosti a poddajnosti soustavy. Metoda konečných diferencí. Vývoj a podstata metod navrhování konstrukcí, zatížení konstrukcí. Vlastnosti stavební oceli, navrhování ocelových konstrukcí. Úvod do matematické teorie pružnosti ve 3D.

Název předmětu: **Měření a zpracování dat v silniční dopravě** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: kz
Semestr: 4

Anotace:

Obecné principy dopravních detektorů, specifické problémy v dopravních aplikacích, rozdílné technologie. Předzpracování dopravních dat pro nadstavbové matematické modely. Principy dalších analytických metod (rozhodovací stromy, shlukování, soft computing atd.). Systémové principy funkcí snímačů a akčních členů. Základy teorie měření a akčního působení.

Název předmětu: **Měřicí metody a technika v dopravě** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: zk
Semestr: 6

Anotace:

Měřicí metody v dopravě, jejich význam a využití. Geodetické základy v ČR. Měření úhlová, délková a výšková. Principy mapování, přesnost a chyby geodetických měření. Zaměřování a vytyčování. Úlohy lokalizace, navigace a Globální navigační satelitní systémy (GNSS). Laserové skenování (terestrické, mobilní, UAV). Technická fotografie a fotogrammetrie. Dynamická měření vozidel. Vysokorychlostní kamery. Radarová měření, měření hluku.

Název předmětu: **Městská kolejová doprava** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Rozdělení městské dopravy, úloha kolejové dopravy ve městě, volba dopravního systému a jeho kapacita. Vznik přepravních vztahů, hybnost obyvatelstva, časové rozložení přepravy během dne, dopravní průzkumy. Tramvajová doprava obecně, vývoj, vozidla, legislativa, geometrie koleje, obrys pro vozidlo a průjezdný průřez, konstrukce a odvodnění, provozní uspořádání. Metro, vývoj a rozdělení systémů, tratě a stanice, provozní uspořádání.

Název předmětu: **Meteorologie** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **specializace LED** Ukončení: kz
Semestr: 5

Anotace:

Složení zemské atmosféry. Vertikální rozvrstvení. Tlaky QNH, QFE, QFF, QME. Instabilita ovzduší. Atmosférické fronty. Atmosférické srážky, vznik a rozdělení. Turbulence. Fyzikální podmínky. Síly působící vznik větru. Cyklóna a anticyklóna. Gradientový, geostrofický a geocyklický vítr. Dohlednosti v leteckém provozu. Nebezpečné meteorologické jevy. Klimatologie. Cirkulace. Intertropická fronta. Meteorologické zprávy.

Název předmětu: **Meteorologie 1** Rozsah: 2 + 2
Meteorology 1 Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 4

Anotace:

Složení, rozsah a vertikální členění atmosféry. ISA. Atmosférický tlak, tlaky QNH, QFE, QFF, QNE. Tlakové útvary, cyklóna a anticyklóna. Teplota, hustota a měření výšky. Vítr, definice a měření, působící síly. Gradientový a geostrofický vítr. Termodynamika. Vlhkost a adiabatické procesy. Změna skupenství vody. Stabilita a instabilita atmosféry. Tvoření oblačnosti a klasifikace oblaků. Dohlednosti v leteckém provozu. Vznik a druhy mlh. Atmosférické srážky, vznik a rozdělení. Všeobecná cirkulace atmosféry. Vzduchové hmoty, popis a typy. Atmosférické fronty, rozdělení a popis, životní cyklus.

Název předmětu: **Meteorologie 1** Rozsah: 2 + 2
Meteorology 1 Ukončení: kz
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 4

Anotace:

Složení, rozsah a vertikální členění atmosféry. ISA. Atmosférický tlak, tlaky QNH, QFE, QFF, QNE. Tlakové útvary, cyklóna a anticyklóna. Teplota, hustota a měření výšky. Vítr, definice a měření, působící síly. Gradientový a geostrofický vítr. Termodynamika. Vlhkost a adiabatické procesy. Změna skupenství vody. Stabilita a instabilita atmosféry. Tvoření oblačnosti a klasifikace oblaků. Dohlednosti v leteckém provozu. Vznik a druhy mlh. Atmosférické srážky, vznik a rozdělení. Všeobecná cirkulace atmosféry. Vzduchové hmoty, popis a typy. Atmosférické fronty, rozdělení a popis, životní cyklus.

Název předmětu: **Meteorologie 2** Rozsah: 2 + 2
Meteorology 2 Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 4 + 5

Anotace:

Klimatické zóny, tropická klimatologie, meteorologické situace středních šířek. Námraza, turbulence, stříh větru, bouřky, tornáda, let ve stratosféře, horské oblasti, jevy,

snižující dohlednost. Pozorování, meteorologické mapy, důležité informace pro plánování letů.

Název předmětu: **Metody dopravního prognózování** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **specializace LOG** Ukončení: kz
Semestr: 4

Anotace:

Techniky ekonomických analýz v oblasti analýzy závislostí, analýz a konstrukce časových řad a srovnávání hodnot statistických ukazatelů pomocí indexů a rozdílů.

Název předmětu: **Modelování systémů a procesů** Rozsah: 2 + 2
Modeling of Systems and Processes Ukončení: z, zk
Určen pro: **specializace DOS + LOG + LED** Semestr: 4 + 6
+ studijní program PIL + PIL (EN) + TUL

Anotace:

Systém a podsystém, vnější a vnitřní popis systému, spojitý a diskrétní systém, matematika jako nástroj, příklady formulace diferenčních a diferenciálních rovnic. Lineární a nelineární systém, stacionární a nestacionární systém, kauzalita. Konvoluční integrál. Laplaceova a Z transformace. Přenosová funkce. Stabilita LTI systémů. Diskretizace spojitých systémů. Spojování systémů.

Název předmětu: **Modely dopravy a dopravní excesy** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: z, zk
Semestr: 3

Anotace:

Parametry dopravního proudu a způsoby jejich měření. Modely dopravního proudu, zatížení komunikací, liniového a městského systému. Teorie front, šokové vlny. Kvalita dopravy a její hodnocení. Statistické charakteristiky v dopravě. Dopravní excesy, jejich rozbor, příčiny, identifikace a minimalizace jejich následků. Zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy.

Název předmětu: **Moderní programovací postupy** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **specializace LOG** Ukončení: kz
Semestr: 6

Anotace:

Seznámení s principy objektově orientovaného programování, polymorfismus, reference, práce s dynamickou pamětí, výjimky, dědění, generické programování, přetížení operátorů, knihovna STL, objektová implementace abstraktních datových typů, implementace grafu a grafových algoritmů se zaměřením na logistické problémy, evoluční techniky, zpracování souborů XML.

Název předmětu: **Nákladní přeprava** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **specializace LOG** Ukončení: z
Semestr: 2

Anotace:

Nákladní doprava a její role v dopravním systému, podmínky realizace, spediční činnost.

Název předmětu: **Navigation Calculations** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Ukončení: kz
Semestr: 2

Anotace:

Určení polohy, převody souřadnic, časová pásma, tabulky východů a západů Slunce, výpočet vzdáleností podél poledníků a rovnoběžek, vlastnosti projekcí, mapy a symboly, deklinace, indikovaná, pravá vzdušná rychlost, Machovo číslo, složky větru a traťová rychlost, snos větru, výpočty ve stoupání a klesání, volba VFR tratě, zakreslování polohy a tratě, příprava a použití navigačního štítku, navigační úloha všeobecného letectví.

Název předmětu: **Numerické metody mechaniky** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: kz
Semestr: 5

Anotace:

Základy nejpoužívanějších numerických metod pro řešení úloh mechaniky jako jsou metoda sítí, metoda konečných diferencí, metoda konečných prvků a metoda hraničních prvků. Časová i prostorová diskretizace problému. Metoda konečných prvků, princip a odvození základních rovnic. Matice tuhosti, matice hmotnosti, matice tlumení prvků i konstrukce. Metody řešení soustav algebraických rovnic. Numerická integrace.

Název předmětu: **Obecná navigace** Rozsah: 4 + 0
General Navigation Ukončení: zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 1

Anotace:

Země - zeměpisná šířka a délka, souřadnicové systémy. Význačné kružnice na zemi a spojené výpočty. Čas. Magnetismus a směry. Vítr a rychlost: požadovaná trať, kurz, trať. Výpočty: navigační počítadlo - převody, TAS, rychlosti; 1 ku 60 a navigační počítadlo - trať a traťová rychlost. Projekce. Mapy. VFR navigace. Příprava a použití navigačního štítku. Zobrazení navigačních displejů. Navigace v odlehlých oblastech. Využití poznatků z obecné navigace.

Název předmětu: **Obchodně přepravní činnost** Rozsah: 12
Určen pro: **obor LED** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Obchodně provozní zkratky a názvosloví. Organizace a členění civilního letectví v ČR. Historie leteckého práva. Letecký zákon, letecké předpisy ICAO, EU. Mezinárodní organizace pro civilní letectví – IATA, ICAO, ECAC, JAA, EUROCONTROL. Letečtí dopravci. Prodej mezinárodní letecké dopravy. Globální distribuční a rezervační systém. Smlouvy mezi leteckými dopravci. Manuály a příručky pro letecký provoz. Letecká přeprava cestujících a zboží.

Název předmětu: **Palubní přístroje** Rozsah: 8
Určen pro: **obor LED** Ukončení: kz
Semestr: 6

Anotace:

Rozdělení a základy konstrukce palubních přístrojů, palubní sítě a zdroje elektrické energie, přístroje pro kontrolu pohonných jednotek a draku, aerometrické přístroje, kompas, gyroskopické přístroje, inerciální přístroje, radionavigační přístroje, radary, odpovídače, zapisovače, komplexní zpracování letových a navigačních parametrů.

Název předmětu: **Palubní přístroje 1** Rozsah: 2 + 0
Instrumentation 1 Ukončení: zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN) + TUL** Semestr: 3

Anotace:

Obecné základy a principy konstrukce palubních přístrojů, elektronické displeje, základy měření – citlivost a chyby měření, motorové přístroje (teploměry, tlakoměry, palivoměry, průtokoměry, měření kroutícího momentu, měření EPR), drakové přístroje (polohoznaky, požární signalizace, indikace námrazy, měření vibrací, indikace v systému přetlakování), aerometrické přístroje (aerometrické snímače, výškoměry, rychloměry, Machmetr, variometry, ADC).

Název předmětu: **Palubní přístroje 2** Rozsah: 2 + 0
Instrumentation 2 Ukončení: zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN) + TUL** Semestr: 3 + 4

Anotace:

Kompas, setrvačnickové přístroje (zatáčkoměr, umělý horizont, směrový setrvačnick, gyrovertikály), inerciální přístroje, záznamová zařízení, výstražné a varovné systémy (TCAS, GPWS), AFCS (autopilot, letový direktor, automat tahu), FMS, systémy ochrany letové obálky, komunikační systémy, procesorové systémy a palubní počítače.

Název předmětu: **Pasivní bezpečnost vozidel** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Hodnocení dopravních nehod. Legislativa a zkušební postupy. Nárazové zkoušky. Vlastnosti karoserií. Mechanismy poranění. Zadržné systémy. Airbagy. Bezpečnost účastníků provozu. Matematické modelování. Systémy ponehodové bezpečnosti.

Název předmětu: **Plánování a monitorování letu** Rozsah: 2 + 2
Flight Planning and Monitoring Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 4

Anotace:

Plánování letu pro VFR lety. Rozdělení vzdušného prostoru, omezení pro VFR lety. VFR lety ve speciálních oblastech (hory, vodní plochy). Navigační štítek pro VFR lety. Plánování letu IFR. Traťový systém v různých oblastech světa. Výšky a jejich znázornění. Traťová dokumentace Jeppesen (General, Enroute, SID, STAR, APP, Taxi). Minima a plánovací minima. Letový plán (FPL, RPL, AFIL). Palivo. Provozní letový plán. Plánování letu s podporou PC a EFB.

Název předmětu: **Plánování a provádění letu** Rozsah: 14
Určen pro: **obor LED** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Hmotnosti a vyvážení. Způsoby stanovování zatížení letounu. Vyhotovení dokumentace pro let – loadsheet, trimsheet. Výpočet polohy těžiště. Vážení letadel. Účinky přetížení letadla. Základní rychlosti. Vyhlášené délky letišť. Stanovení vzletové a přistávací výkonnosti. Drift down. ETOPS. MEL. Plánování a sledování letu. Volba tratě, hladiny a rychlosti. Mapy. ICAO ATC letový plán. Letištní provozní minima. Plán paliva. Provozní letový plán.

Název předmětu: **Plánování a provádění letu** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **specializace LED** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Hmotnosti a vyvážení. Způsoby stanovování zatížení letounu. Vyhotovení dokumentace pro let – loadsheet, trimsheet. Výpočet polohy těžiště. Vážení letadel. Účinky přetížení letadla. Základní rychlosti. Vyhlášené délky letišť. Stanovení vzletové a přistávací výkonnosti. Drift down. ETOPS. MEL. Plánování a sledování letu. Volba tratě, hladiny a rychlosti. Mapy. ICAO ATC letový plán. Letištní provozní minima. Plán paliva. Provozní letový plán.

Název předmětu: **Počítačová podpora dopravního projektování** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: kz
Semestr: 4

Anotace:

Přehled CAx aplikací pro podporu dopravního projektování. Rozšíření znalostí prostředí AutoCADu pro možnost automatizace základních úloh (programování, skriptování, možnosti předávání dat). Pokročilé úpravy bloků (atributy, vazba na databáze), práce v projektové skupině, externí reference. Základní úlohy pro projektování komunikací (klotoická přechodnice, příčný a podélný řez). Základy modelování ve 3D.

Název předmětu: **Pokročilé létání 1** Rozsah: 2 + 2
Advanced Flying 1 Ukončení: kz
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 4

Anotace:

Úvod do létání podle přístrojů (rozložení pozorností, požadavky na vybavení, SERA) - význam předletové přípravy (Toronto - C152). Úvod do Threat and Error Management - hlášení (Caravan Ice Emergency). Přístrojové odlety, let po trati, postupy vyčkávání a přílety - používání map. Postupy pro přístrojová přiblížení (význam SOP) - minima, Low Visibility Operations. Performance Based Navigation - používání map. Vlivy počasí (získání a vyhodnocení meteorologických informací) - Caravan Niagara Ice. Plánování letu - volba trati (RAD), podání letového plánu - výpočet paliva, hmotnosti a vyvážení. Monitorování letu - sledování paliva, dostupné služby ATC - rozhodnutí o diverzi. Effective Briefings - Briefing Practice. Regionální postupy pro frazeologii, postupy pro ztrátu spojení - určení polohy podle radionavigačních zařízení. Prevence CFIT - situační uvědomění, GPWS - postupy pro TCAS, CPDLC, ADS-C. Dekomprese a drift-down - efektivní využití meteorologického radaru. Postupy pro lety v odlehlých oblastech - plotování.

Název předmětu: **Pokročilé létání 2** Rozsah: 2 + 0
Advanced Flying 2 Ukončení: zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 5 + 6

Anotace:

Vícemotorové letouny - letové charakteristiky a jednomotorový let. Charakteristiky proudových letounů. Rozpočet klesání, stabilizované přiblížení a chyby přistání. Proudové letouny - výkony letu na jeden motor, ovládnání při jednomotorovém letu, přerušené přiblížení a přistání. UPRT - aerodynamika, manévry. Sopečný popel. Provoz za studeného počasí - teorie, příklad. Provozní příručky. Postupy a odchylky, omezení doby letu a ve službě. MEL a CDL. Vyhodnocení znalosti.

Název předmětu: **Pokročilé materiály** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: kz
Semestr: 4

Anotace:

Kurz rozvíjející poznatky z úvodní přednášky o materiálech. Fyzikálně podrobněji vykládá dynamiku defektů struktury, fázové diagramy binárních soustav a další pojmy. Zabývá se speciálními postupy řízení struktury. Získané poznatky aplikuje na výklad výrobních postupů moderních materiálů pro klíčová průmyslová odvětví.

Název předmětu: **Postupy údržby 1** Rozsah: 3 + 1
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: kz
Semestr: 4

Anotace:

První část předmětu, který studenty seznámí především se základními technikami spojování jak kovových, tak i nekovových materiálů. Těmito způsoby jsou zejména nýtování, sváření, pájení a lepení. Dále představuje základní kovy a nekovy včetně kompozit, které jsou součástí moderních letadel. V neposlední řadě jsou zde uvedeny techniky uložení pružin, pér, převodů, ozubených lan, trubek a hadic na letadle.

Název předmětu: **Postupy údržby 2** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **obor TUL** Ukončení: kz
Semestr: 5

Anotace:

Dělení, údržba, kontrola a oprava typových částí konstrukce – spoje, potahy, ložiska, hadice, potrubí, převody, brzdy, tlumiče, hřídele, pružiny.

Název předmětu: **Postupy údržby 2** Rozsah: 3 + 1
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: kz
Semestr: 5

Anotace:

Druhá část předmětu představuje veškeré aktuálně používané metody kontrol, včetně těch nedestruktivních, které jsou v letectví používány. Velký důraz je kladen na problematiku únavy materiálu a koroze. Studenti jsou taktéž seznámeni se způsoby manipulace s letadlem a vlivu okolního prostředí na obsluhu provozu letadla. V neposlední řadě jsou představeny metody vážení a vyvažování letadla včetně určení jeho těžiště.

Název předmětu: **Postupy údržby 3** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **obor TUL** Ukončení: kz
Semestr: 6

Anotace:

Speciální letecké technologie – diagnostika, povrchové úpravy, výroba částí draku, spojování částí draku, sendvičové konstrukce, kompozitní konstrukce.

Název předmětu: **Postupy údržby 3** Rozsah: 3 + 1
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: kz
Semestr: 6

Anotace:

Poslední část předmětu, která studentům přináší detailní přehled o organizacích podílejících se na těžké údržbě letadel, plánování údržby a také o technické dokumentaci. V neposlední řadě je v tomto předmětu představeno řešení různých závad systémů letadla a také různá strukturální poškození a modifikací letadla. Studenti jsou taktéž obeznámeni s systémem řízení jakosti a skladovacích postupech v těžké údržbě letadel.

Název předmětu: **Posuzování dopravních staveb** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: kz
Semestr: 5

Anotace:

Proces EIA – historický kontext, impakt a varianty, rozbor jednotlivých fází procesu EIA, SEA, legislativní rámec v ČR, směrnice EU, implementace směrnic EU, účast veřejnosti, proces v praxi. Metody posuzování vlivů dopravních staveb na životní prostředí. Analýza SWOT. Multikriteriální metody pro posouzení dopravních staveb, metoda TUKP. Riziková analýza. Krajinný ráz.

Název předmětu: **Praktické plánování letu** Rozsah: 2 + 2
Practical Flight Planning Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 5

Anotace:

Přeplánování za letu (RIF, RCF). Procedura PDP a izolované letiště. ETOPS a NAT HLA. Využití ACARS pro plánování. Company extra fuel - tankering. Letištní procedury CDM a plánování letu. ATFCM a CTOT v rámci NMOC. Předletová příprava a briefing – Notamy, Meteo. RNAV a RNP - speciální procedury. Monitorování letu z pohledu OCC. Monitorování letu z pohledu pilota / kontrola paliva. Plánování letu na speciální letiště.

Název předmětu: **Programování** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: kz
+ studijní program TUL Semestr: 2

Anotace:

Algoritmy – algoritmizace úlohy, vyšší programovací jazyky, úvod do jazyka C, proměnné, konzolový vstup a výstup, základní operátory, podmínky, příkaz switch, cykly, pole, funkce a procedury, rekurze, tvorba interaktivního programu s využitím funkcí a procedur.

Název předmětu: **Programové prostředky** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **specializace LED** Ukončení: z
Semestr: 4

Anotace:

Studenti se seznámí s knihovny pro práci s daty v jazyce Python. Látku si vyzkouší na množství příkladů, kdy budou využita data z leteckého provozu.

Název předmětu: **Projektování pozemních komunikací** Rozsah: 1 + 2
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: kz
Semestr: 3

Anotace:

Definice, dělení, vlastnictví, údržba, správa a rámcová kategorizace pozemních komunikací. Směrový oblouk, přechodnice, klopení vozovky. Trasa pozemní komunikace v extravilánu. Rozhled pro zastavení a rozhledové trojúhelníky. Těleso pozemní komunikace – tvary a rozměry, spodní a vrchní stavba. Odvodnění a součásti pozemních komunikací. Bezpečnostní zařízení. Křižovatky - úrovně neřízené, okružní, řízené, mimoúrovňové.

Název předmětu: **Provoz a design letišť** Rozsah: 8
Určen pro: **obor LED** Ukončení: kz
Semestr: 5

Anotace:

Způsoby návrhu nových letišť a způsoby rozvoje stávajících. Podrobnější pohled na rozvoj pohybových ploch, odbavovacích terminálů a opravárenské základny letišť. Osvědčování provozních částí a postupy podle letištního manuálu ICAO. Plánování rozvoje a projekt, příprava a předpisová základna.

Název předmětu: **Provoz a projektování místních komunikací** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Koncepce dopravy jako podklad pro ÚP (generely, plány udržitelné mobility). Skladebné prvky místních komunikací. Doprava v území. Úrovňové a okružní křižovatky. Světelné signalizační zařízení. Zklidňování dopravy. Vodorovné a svislé dopravní značení. Pěší a cyklistická doprava. Stavební úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Zastávky a stanice veřejné hromadné dopravy. Doprava v klidu. Indukce dopravy, organizace a regulace.

Název předmětu: **Provozní postupy 1** Rozsah: 2 + 1
Operational Procedures 1 Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 5

Anotace:

Osvědčování a dozorování provozovatele. Provozní postupy. Požadavky provozu za nepříznivých meteorologických podmínek - provoz za nízké dohlednosti. Požadavky na vybavení a přístroje. Požadavky na komunikační a navigační vybavení. Údržba letounů. Letová posádka a palubní průvodčí. Požadavky navigace pro dálkové lety. Management letů. Transatlantický a polární let. Vzdušný prostor MNPS.

Název předmětu: **Provozní postupy 2** Rozsah: 3 + 0
Operational Procedures 2 Ukončení: zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 6

Anotace:

Zvláštní provozní postupy a nebezpečí. Seznam minimálního vybavení (MEL), seznam povolených odchylek od draku (CDL), letová příručka (AFM). Odmrazování letounu, ochrana před námrazou. Nebezpečí a předcházení střetu s ptáky. Snižování hluku. Požár / kouř. Dekomprese přetlakové kabiny. Střih větru, microburst. Turbulence v úplavu. Bezpečnost a ochrana před protiprávními činy. Nouzová a bezpečnostní přistání. Rychlé vypouštění paliva za letu. Přeprava nebezpečného zboží. Znečištěné dráhy.

Název předmětu: **Provozní uspořádání stanic** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: kz
Semestr: 4

Anotace:

Zařízení pro osobní přepravu – teorie, zařízení pro osobní přepravu na jedno, dvou a více kolejných tratích. Přípojné železniční stanice – teorie návrhu, praktické příklady řešení, návrh. Pásmové železniční stanice. Nákladové obvody. Vlečky. Seřadovací nádraží. Výpravní budovy. Koncepce uspořádání zhlaví a dopravní technologie. Variantní návrhy uspořádání žst. ve vazbě na provozní koncepty. Dokumentace železniční stanice v terénu.

Název předmětu: **Pružnost a pevnost** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: z, zk
+ studijní program TUL Semestr: 3

Anotace:

Prostý tah a tlak. Prostý ohyb. Smykové napětí při ohybu. Návrh a posouzení průřezu prutu. Ohybová čára prutu. Volné kroucení. Kombinovaná namáhání. Stabilita tlačných prutů. Návrh a posouzení na vzpěr. Nosník na pružném podkladu. Pevnostní analýzy.

Název předmětu: **Radionavigace** Rozsah: 3 + 1
Radionavigation Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 3

Anotace:

Základní principy šíření elektromagnetických vln – využití principů obecné navigace. Frekvenční pásma – komunikace po HF, hlášení polohy. VDF a ADF – indikace ADF, RMI. VOR – indikace CDI, HSI. DME, Navigace VOR–DME – DME–DME, DME Arc. ILS – incident NZ90. GNSS – chybné indikace, predikce RAIM, NOTAMy. PBN – využití map a kontrola databáze. MLS, GLS, LPV – shrnutí zobrazení konvenčních navigačních informací. Vývoj formátu zobrazení navigačních informací (rozšiřující znalosti) – zobrazení ND a využití FMC. Datalink, ADS-B, ADS-C, CPDLC (rozšiřující znalosti) – PDC vs. DCL, dostupnost datalinku (VHF, HF, SATCOM). Primární radar, sekundární přehledový radar – odpovídá sekundárního přehledového radaru. Radar na počasí – práce s palubním radarem na počasí, kompozitní snímky a datalink počasí. Určení polohy (souhrn) – VOR-VOR, VOR-DME, DME-DME, GPS plot, IRS plot.

Název předmětu: **Radiotechnika** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: zk
Semestr: 5

Anotace:

Elektromagnetické pole, vlnění, šíření rádiového signálu, rádiové spektrum, přenos informací, zpracování signálu, modulace, kódování, rádiové vysílače a přijímače, antény a aplikace rádiových systémů v letectví.

Název předmětu: **Řízení letového provozu** Rozsah: 8
Určen pro: **obor LED** Ukončení: z
Semestr: 6

Anotace:

Letové provozní služby a jejich rozdělení. Organizace toku letového provozu. Uspořádání vzdušného prostoru. Systémová podpora průletu letadla prostorem. Letový plán, forma, obsah. Rozstupy letadel. Zprávy letových provozních služeb, forma, obsah. Harmonizace a integrace ŘLP. CFMU a jeho subsystémy. Pružné využívání vzdušného

prostoru – FUA. RVSM, RNP. Nové trendy v problematice ŘLP.

Název předmětu: **Řízení letového provozu** Rozsah: 3 + 1
Určen pro: **specializace LED** Ukončení: z, zk
Semestr: 4

Anotace:

Letové provozní služby a jejich rozdělení. Organizace toku letového provozu. Uspořádání vzdušného prostoru. Systémová podpora průletu letadla prostorem. Letový plán, forma, obsah. Rozstupy letadel. Zprávy letových provozních služeb, forma, obsah. Harmonizace a integrace ŘLP. CFMU a jeho subsystémy. Pružné využívání vzdušného prostoru – FUA. RVSM, RNP. Nové trendy v problematice ŘLP.

Název předmětu: **Řízení provozní bezpečnosti** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **specializace LED** Ukončení: kz
Semestr: 4

Anotace:

Předmět je zaměřen na problematiku řízení provozní bezpečnosti. K zajištění bezpečného provozu organizace v civilním letectví musí implementovat systém řízení provozní bezpečnosti. Základní charakteristiky a struktura tohoto systému jsou hlavním tématem tohoto předmětu.

Název předmětu: **Řízení silniční dopravy** Rozsah: 3 + 3
Určen pro: **specializace ITS** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Řízení dopravního uzlu – základní pojmy, kritéria návrhu SSZ, prvotní projekt SSZ, dynamické řízení SSZ, preference MHD, řízení dopravních oblastí, mikroskopické modely dopravy, makroskopické modely dopravy, řízení dopravy na dálnicích, tunelové systémy.

Název předmětu: **Řízení železniční dopravy** Rozsah: 3 + 3
Určen pro: **specializace ITS** Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Historický vývoj zabezpečovací techniky, vnější prvky (přestavníky, návěstidla, detekční prostředky), staniční, traťová a přejezdová zabezpečovací zařízení, stávající vlaková zabezpečovací zařízení a ETCS, struktura řízení provozu, technologie řízení provozu, automatizace a optimalizace řízení provozu, napájecí soustavy, energetické výpočty a dynamika jízdy vlaku.

Název předmětu: **Security v letištním provozu** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **specializace LED** Ukončení: kz
Semestr: 5

Anotace:

Definice bezpečnosti a ochrany civilního letectví před protiprávními činy. Popis rizik, hrozeb, důvodů a cílů Security. Přehled a popis národní a mezinárodní legislativy a její vazby na letištní bezpečnost. Zařízení bezpečnostní kontroly. Faktory ovlivňující efektivitu a související veličiny. Základy práce s teorií front, hromadné obsluhy a práce s optimalizací.

Název předmětu: **Seminář k bakalářské práci** Rozsah: 0 + 1
Bachelor's Thesis Seminar Ukončení: z
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 5

Anotace:

Práce s informačními zdroji. Citování, citační formáty. Mechanika psaní VŠKP. Prezentace výsledků. Formální požadavky na formální práci. Prezentování VŠKP. Požadavky na časopisecké články. Publikační etika.

Název předmětu: **Seminář k bakalářské práci 1** Rozsah: 1 + 0
Bachelor Thesis Seminar 1 Ukončení: z
Určen pro: **specializace LED** Semestr: 4
+ studijní program PIL + PIL (EN) + TUL

Anotace:

Typy závěrečných prací (review, aplikovaný výzkum, základní výzkum, práce zabývající se konstrukčními návrhy). Práce s citačními zdroji (citační zdroje, citační databáze, citační styly, jak citovat). Analýza současného stavu (standards psaní rešerše). Definování limitací současného stavu. Úvod do metodiky psaní závěrečných prací.

Název předmětu: **Seminář k bakalářské práci 2** Rozsah: 1 + 0
Bachelor Thesis Seminar 2 Ukončení: z
Určen pro: **specializace LED** Semestr: 5
+ studijní program PIL + PIL (EN) + TUL

Anotace:

Metodika psaní závěrečných prací (úvod, analýza současného stavu, specifikace problému, cílů a hypotéz). Definice materiálů a metod, přístup k získávání výsledků, prezentace a diskuze výsledků, formulace závěrů práce. Základy LaTeXu, práce s LaTeX a Word šablonou.

Název předmětu: **Seminář k bakalářské práci 3** Rozsah: 1 + 0
Bachelor Thesis Seminar 3 Ukončení: z
Určen pro: **specializace LED** Semestr: 6
+ studijní program PIL + PIL (EN) + TUL

Anotace:

Formální a grafická úprava práce. Sběr a prezentace dat, základní statistické uvažování, validace výsledků a návrhů. Dosažení cílů práce a vyhodnocení testů hypotéz. Tvorba prezentace, zásady prezentování závěrečné práce.

Název předmětu: **Silnice, dálnice a křižovatky** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: z, zk
Semestr: 4

Anotace:

Síť silnic a dálnic, dopravní výkon. Druhy směrových oblouků. Točky. Délky rozhledu pro zastavení a pro předjíždění. Úrovně kvality dopravy. Projekční prvky křižovatek. Úrovně křižovatky. Okružní křižovatky. Mimoúrovňové křižovatky. Zvláštní typy křižovatek. Kapacita křižovatek. Konstrukce vozovek pozemních komunikací. Objekty na pozemních komunikacích. Hodnocení variant tras pozemních komunikací a jejich prostorového působení.

Název předmětu: **Spojení IFR** Rozsah: 1 + 1
IFR Communication Ukončení: kz
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 4

Anotace:

Definice a pojmy, zkratky, Q-kódy, kategorie zpráv, specifické pro lety IFR. Vysílání písmen, číslic, času, symbolů – opakování. Technika vysílání. Standardní slova a fráze pro lety IFR. Volací značky leteckých a letadlových stanic. Předání spojení, postupy zkušebního vysílání, opravy a opakování. Radarová procedurální frazeologie. Meteorologické informace pro lety IFR, počasí letiště, vysílání meteorologických informací. Komunikace při změně výšky, postupy v případě ztráty spojení. Tísňové a pilnostní postupy, postupy při realizaci sanitních letů. Rozdělení kmitočtů. Postupy při nezákonném zásahu, spojení HF. Standardní frazeologie, Morseova abeceda. Praktické radiotelefonní postupy letů IFR - normální postupy, nouzové postupy.

Název předmětu: **Spojení IFR** Rozsah: 1 + 1
IFR Communication Ukončení: z
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 4

Anotace:

Definice a pojmy, zkratky, Q-kódy, kategorie zpráv, specifické pro lety IFR. Vysílání písmen, číslic, času, symbolů – opakování. Technika vysílání. Standardní slova a fráze pro lety IFR. Volací značky leteckých a letadlových stanic. Předání spojení, postupy zkušebního vysílání, opravy a opakování. Radarová procedurální frazeologie. Meteorologické informace

pro lety IFR, počasí letiště, vysílání meteorologických informací. Komunikace při změně výšky, postupy v případě ztráty spojení. Tísňové a pilnostní postupy, postupy při realizaci sanitních letů. Rozdělení kmitočtů. Postupy při nezákonném zásahu, spojení HF. Standardní frazeologie, Morseova abeceda. Praktické radiotelefonní postupy letů IFR - normální postupy, nouzové postupy.

Název předmětu: **Spojení VFR** Rozsah: 2 + 1
VFR Communication Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 1

Anotace:

Obsah předmětu se řídí PART FCL, částí 090. Definuje pojmy a zkratky používané ve VFR komunikaci. Frazeologie a postupy ve standardních i nestandardních situacích.

Název předmětu: **Statika** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: z, zk
+ studijní program TUL Semestr: 2

Anotace:

V předmětu se posluchači seznámí se základy výpočtu jednoduchých staticky určitých inženýrských konstrukcí. V průběhu semestru budou přednášeny a procvičovány partie statiky zahrnující kriteria podepření konstrukce a typy jejího zatížení. Důraz je kladen na analýzu průběhu vnitřních sil jednoduchých inženýrských konstrukcí. Závěrečná část kurzu je věnována průřezovým charakteristikám konstrukčních prvků.

Název předmětu: **Statistika** Rozsah: 2 + 2
Statistics Ukončení: z, zk
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Semestr: 2
+ studijní program PIL + PIL (EN) + TUL

Anotace:

Základy pravděpodobnosti. Popisná statistika. Soubor a výběr, limitní věty. Bodový odhad, konstrukce, vlastnosti. Intervalové odhady. Parametrické testy. Neparametrické testy. Regresní a korelační analýza.

Název předmětu: **Systémová analýza** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: z, zk
Semestr: 2

Anotace:

Úvod je věnován základům systémového inženýrství, hlavním konceptům, typologii a identifikaci systémů. Dále se probírají typové úlohy systémové analýzy: o rozhraní, o cestách, o dekompozici a integraci, o zpětných vazbách, kapacitní úlohy, analýza procesů,

úlohy o chování. Analyzují se procesy cílového chování, rozebírají se a aplikují se pojmy genetického kódu a identity systémů.

Název předmětu: **Systémy vozidel a interakce s řidičem** Rozsah: 3 + 3
Určen pro: **specializace ITS** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Teorie řízení a regulace. Elektronické řídicí systémy a jejich vztah k dynamice jízdy, faktory působící na dynamiku jízdy, kolizní situace, prevence, testování. Vlastní diagnostika vozidla, vlivy vycházející z konstrukce vozidla a volby materiálu, volby technologie, datové podklady pro diagnostiku, legislativní požadavky. Vztah člověk – stroj v historii a současnosti. Ergonomie. Příčiny a projevy únavy, agresivity, monotonie.

Název předmětu: **Šetření leteckých nehod** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **specializace LED** Ukončení: zk
Semestr: 5

Anotace:

Úvod a legislativa (ICAO, EU, ČR) týkající se šetření leteckých nehod. Povinnosti vyplývající z legislativních požadavků pro jednotlivé státy při letecké nehodě, vyšetřovací proces. Místo letecké nehody (vybavení inspektora, zajištění místa, osobní ochrana, prvotní činnosti na místě, nákres, důkazní materiál, atd). Dokumentace k letounu a posádce. Závěrečná zpráva (formální náležitosti, věcný obsah, přínos).

Název předmětu: **Technická dokumentace** Rozsah: 1 + 1
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: kz
Semestr: 1

Anotace:

Technické normy a mezinárodní standardizace, druhy technických dokumentů a zacházení s nimi, pravidla zobrazování a kótování na strojnických a stavebních výkresech, druhy schémat a jejich tvorba, rozměrová a geometrická přesnost součástí, úprava a obsah výkresových listů.

Název předmětu: **Technologie dopravy a logistika** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: kz
Semestr: 2

Anotace:

Vymezení základních pojmů technologie dopravy a logistiky, etapy dopravního plánování, kvantifikace přepravních vztahů, plánování sítě linek, plánování grafikonu, plánování osobní a nákladní dopravy, organizace a řízení provozu jednotlivých dopravních

módů, technologické aspekty z pohledu dopravce a přepravce, organizace městské dopravy, logistické technologie a jejich aplikace při využití jednotlivých druhů dopravy.

Název předmětu: **Technologie veřejné dopravy** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **specializace LOG** Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Obsahem předmětu je podrobný popis nových poznatků a základních principů hierarchického plánování dopravní obsluhy území veřejnou dopravou s vazbou na dopravní plánování a poptávku po přepravě. Předmět je zaměřen na proces vícenásobné a vícestupňové optimalizace systému veřejné dopravy.

Název předmětu: **Telekomunikace a místní sítě** Rozsah: 3 + 3
Určen pro: **specializace ITS** Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Shrnutí stávajícího stavu a představení nových trendů vývoje telekomunikačních systémů. Je vysvětleno právní prostředí poskytování a užívání telekomunikačních služeb, jsou představeny základní telekomunikační řešení v hierarchické architektuře telekomunikačních sítí a jsou vysvětleny vazby mezi parametry částí a performačními indikátory telekomunikačních systémů, které jsou obvykle integrální součástí ITS řešení.

Název předmětu: **Tělesná výchova 1 + Tělesná výchova 2** Rozsah: 0 + 1
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: z
Semestr: 1 + 2

Anotace:

Praktická výuka široké škály sportů: od úrovně základního výcviku až po výkonnostní sportovní trénink. Sporty: basketbal, volejbal, fotbal, tenis, stolní tenis, squash, florbal, kondiční kulturistika, plavání, kanoistika, aerobik.

Název předmětu: **Teorie grafů a její aplikace v dopravě** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: z, zk
Semestr: 3

Anotace:

Základní pojmy teorie grafů, cesty na grafech – minimální cesta, nejkratší cesta, maximální dráha, nejspolehlivější cesta, cesty s maximální kapacitou, konstrukční úlohy na grafech – kostra grafu, minimální kostra a maximální kostra grafu, obsluha vrcholů sítě, obsluha hran sítě, optimální trasování, toky na sítích – určení maximálního toku v rovinné, prostorové, intervalově ohodnocené síti, diskrétní lokační úlohy – vrcholová a hranová lokace.

Název předmětu: **Teorie pro výcvik VFR** Rozsah: 4 + 4
Theory for VFR Training Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 1

Anotace:

Obsah předmětu vychází z požadavků kladených na teorii pro kurz PPL(A) dle Části FCL (Part-FCL), znalost problematiky je nutná pro zahájení praktické části výcviku ATP(A). Jedná se o základy letu, drak a pohonná jednotka, systémy letounu, přístrojové vybavení, hmotnost a vyvážení, výkonnost, letecké právo a postupy ATC, meteorologii, provozní postupy, navigaci, radionavigaci, VFR komunikace, plánování a sledování letu a lidský faktor.

Název předmětu: **Turbínový motor 1** Rozsah: 3 + 3
Určen pro: **obor TUL + studijní program TUL** Ukončení: kz
Semestr: 5

Anotace:

Letadlový turbínový motor – první část předmětu, princip funkce, tepelné oběhy a jejich vlastnosti, výkon a tepelná účinnost. Základní moduly primární konstrukce motoru a jejich funkce, konstrukční provedení a pracovní charakteristiky s důrazem na jádro a hlavní konstrukční prvky motoru tvořené kompresorem, spalovací komorou a turbínou. Nerotační průtočné části motoru a jejich pracovní charakteristiky, ložiska uložení rotorů motoru.

Název předmětu: **Turbínový motor 2** Rozsah: 3 + 3
Určen pro: **obor TUL + studijní program TUL** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Letadlový turbínový motor – detailní popis a vysvětlení účelu, činnosti a funkce obslužných systémů letadlového turbínového motoru – mazání, chlazení, dodávka a řízení množství paliva, spouštění motoru a indikace motorových provozních parametrů. Činnost, funkce a konstrukce turbovrtulových, turbohřídelových motorů a pomocných energetických jednotek. Zástavba motoru v letounu a diagnostické metody.

Název předmětu: **Úvod do dopravních prostředků** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: z
Semestr: 1

Anotace:

Dopravní prostředky a dopravní systémy. Funkce a uspořádání dopravních prostředků. Principy pohybu a základy pohonů. Motory a jejich charakteristiky. Rozdělení dopravy na pozemní silniční a kolejovou, vzdušnou a vodní. Alternativní typy dopravy. Principy zdvihacích strojů a dopravníků. Legislativa.

Název předmětu: **Úvod do inteligentních dopravních systémů** Rozsah: 3 + 2
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: z, zk
Semestr: 3

Anotace:

Terminologie a legislativní rámec telematických systémů a jejich architektura. Telematické systémy v praxi a jejich provoz. Základy informačních systémů a telekomunikací pro ITS. Principy a technické zajištění měření dopravních dat, lokalizace a navigace. Praktická práce s dopravními daty. Reálné ukázky možných aplikací zásad ITS.

Název předmětu: **Úvod do postupů údržby letadel** Rozsah: 3 + 0
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: z
Semestr: 3

Anotace:

Studentům je poskytnut přehled o zásadách bezpečných pracovních postupů a také náhled do historie údržby letadel. Dále je představeno náradí, které je při těžké údržbě letadel využíváno a také základní postupy péče o něj. Značná část předmětu je věnována technickým výkresům a také propojovacímu systému elektrického vedení (EWIS).

Název předmětu: **Veřejná hromadná doprava** Rozsah: 3 + 2
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: z, zk
Semestr: 6

Anotace:

Význam veřejné dopravy, přepravní průzkumy, vyhodnocení. Návrh vedení linek a obsluhy území. Návrh provozních parametrů, příprava provozu. Síťově provázané provozní koncepce. Provozně-technologické a provozně-ekonomické okrajové podmínky tvorby provozních koncepcí. Návrh provozní koncepce. Příprava a realizace jízdních řádů. Příprava infrastruktury (trasa, zastávky). Preference. Financování.

Název předmětu: **Vrtule** Rozsah: 3 + 2
Určen pro: **obor TUL + studijní program TUL** Ukončení: z, zk
Semestr: 4 + 6

Anotace:

Teorie vrtulového listu, zatížení vrtulových listů, konstrukce jednotlivých částí vrtule, řízení úhlu nastavení, ochrana proti námraze, údržba a opravy vrtule.

Název předmětu: **Výkonnost letadel** Rozsah: 2 + 2
Aircraft Performance Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 5

Anotace:

Základní pojmy z oblasti výkonnosti letounů. Základní rychlosti. Vyhlášené délky letišť. Jednomotorové a vícemotorové letouny třídy výkonnosti B, letouny třídy výkonnosti A. Stanovení vzletové výkonnosti. Stoupání po vzletu a po nezdařeném přiblížení. Dolet letounu. Stanovení přistávací výkonnosti. Drift down. ETOPS. Minimum equipment list.

Název předmětu: **Weight and Balance of Aircraft** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Ukončení: z, zk
Semestr: 2

Anotace:

Obsah předmětu bude zaměřen na získání teoretických znalostí v oblasti hmotnost a vyvážení. Teoretické informace budou doplněny praktickými problémy z reálného provozu tak, aby posluchač získal ucelený obraz o problematice. Zároveň budou všichni studenti seznámeni s principy vytváření manuálních loadsheetů s případným zapracováním LMC (last minute changes).

Název předmětu: **Zabezpečovací letecká technika** Rozsah: 8
Určen pro: **obor LED** Ukončení: zk
Semestr: 5

Anotace:

Předmět seznamuje studenty s klasickými a moderními prostředky, systémy a technologiemi pro poskytování letových provozních služeb. Student je seznámen s principy a technickým řešením komunikačních, navigačních a přehledových systémů využívaných v civilním letectví.

Název předmětu: **Zabezpečovací letecká technika** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **specializace LED + studijní program TUL** Ukončení: zk
Semestr: 4

Anotace:

Předmět seznamuje studenty s klasickými a moderními prostředky, systémy a technologiemi pro poskytování letových provozních služeb. Student je seznámen s principy a technickým řešením komunikačních, navigačních a přehledových systémů využívaných v civilním letectví.

Název předmětu: **Zabezpečovací letecké systémy**
Určen pro: **obor TUL**

Rozsah: 2 + 2
Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Předmět seznamuje studenty s klasickými a moderními prostředky, systémy a technologiemi pro poskytování letových provozních služeb. Student je seznámen s principy a technickým řešením komunikačních, navigačních a přehledových systémů využívaných v civilním letectví.

Název předmětu: **Základy architektonického plánování**
Určen pro: **specializace DOS + LOG**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: z
Semestr: 6

Anotace:

Urbanismus a architektura dopravních systémů. Autobusová a trolejbusová doprava. Tramvaje a městské dráhy. Koncepce a design dopravních prostředků a jejich vývojové tendence. Metro. Městská a příměstská regionální železnice. Železniční doprava. Železniční nádraží. Místní komunikace a řešení městského prostoru. Mezinárodní letiště.

Název předmětu: **Základy dopravního inženýrství**
Určen pro: **společná část studijního programu TET**

Rozsah: 1 + 1
Ukončení: z, zk
Semestr: 1

Anotace:

Role dopravy v územním plánování. Základní pojmy dopravního inženýrství. Dopravní průzkumy a prognóza dopravy. Úvod do problematiky pozemních komunikací, městské hromadné dopravy. Negativní dopady dopravy na životní prostředí a bezpečnost.

Název předmětu: **Základy elektroniky**
Určen pro: **studijní program TUL**

Rozsah: 2 + 1
Ukončení: kz
Semestr: 3

Anotace:

Polovodičové materiály, PN přechod, polovodičové diody, usměrňovače, tyristor, diak, triak, Zenerova dioda, Schottkyho dioda, fotodiody, speciální typy diod, bipolární tranzistory a jejich zapojení, unipolární tranzistory a jejich zapojení, technologie integrovaných obvodů, teorie zpětné vazby, operační zesilovače, obvody s operačními zesilovači, desky plošných spojů, servomechanismy, oscilátory.

Název předmětu: **Základy leteckých konstrukcí a systémů** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: kz
Semestr: 1

Anotace:

Základy promítání, technického kreslení, technologického a provozního značení. Hydraulická, pneumatická, palivová, elektrická a bloková schémata v letectví.

Název předmětu: **Základy letu 1** Rozsah: 2 + 1
Principles of Flight 1 Ukončení: z, zk
Určen pro: **specializace LED** Semestr: 2 + 4
+ studijní program PIL + PIL (EN)

Anotace:

Aerodynamický odpor. Vztah odporu a rychlosti. Proudnice. Mezní vrstva. Rovnice kontinuity. Bernoulliho rovnice. Vztlak a odpor. Obtékání a tlaky kolem profilu. Úhel náběhu. Reakce profilu křídla v proudu vzduchu. Vztlak a odpor profilu křídla a letadla. Součinitele vztlaku a odporu. Kritický úhel náběhu. Křídlo konečného rozpětí. Indukovaný odpor. Interference. Prostředky pro zvýšení vztlaku a odporu.

Název předmětu: **Základy letu 1** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: zk
Semestr: 2

Anotace:

Aerodynamický odpor. Vztah odporu a rychlosti. Proudnice. Mezní vrstva. Rovnice kontinuity. Bernoulliho rovnice. Vztlak a odpor. Obtékání a tlaky kolem profilu. Úhel náběhu. Reakce profilu křídla v proudu vzduchu. Vztlak a odpor profilu křídla a letadla. Součinitele vztlaku a odporu. Kritický úhel náběhu. Křídlo konečného rozpětí. Indukovaný odpor. Interference. Prostředky pro zvýšení vztlaku a odporu.

Název předmětu: **Základy letu 2** Rozsah: 16
Určen pro: **obor LED** Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Metody vyvolání tahu. Vrtule. Tryskový pohon. Tah a hybnost. Účinnost pohonu. Aerodynamika pevné a stavitelné vrtule. Režimy práce vrtule. Účinek vrtulového proudu. Gyroskopický efekt. Rovnováha sil ve vodorovném letu. Klouzavý let a přistání. Výkony. Vzlet a stoupání. Zrychlení. Pozitivní zatížení. Manévry a obraty. Stabilita a říditelnost. Transsonické rychlosti.

Název předmětu: **Základy letu 2** Rozsah: 2 + 1
Principles of Flight 2 Ukončení: z, zk
Určen pro: **specializace LED** Semestr: 5
+ studijní program PIL + PIL (EN)

Anotace:

Metody vyvolání tahu. Vrtule. Tryskový pohon. Tah a hybnost. Účinnost pohonu. Aerodynamika pevné a stavitelné vrtule. Režimy práce vrtule. Účinek vrtulového proudu. Gyroskopický efekt. Rovnováha sil ve vodorovném letu. Klouzavý let a přistání. Výkony. Vzlet a stoupání. Zrychlení. Pozitivní zatížení. Manévry a obraty. Stabilita a říditelnost. Transsonické rychlosti.

Název předmětu: **Základy letu 2** Rozsah: 2 + 1
Principles of Flight 2 Ukončení: zk
Určen pro: **studijní program PIL + PIL (EN)** Semestr: 5

Anotace:

Statická a dynamická podélná stabilita, neutrální bod, momentová čára. Statická směrová stabilita, statická příčná stabilita. Dynamická příčná / směrová stabilita, tendence ke spirálové divergenci. Říditelnost - obecně, podélná ovladatelnost, poloha těžiště (CG). Směrová a příčná ovladatelnost. Vzájemné vazby stranových pohybů, ovlivňování řídicích sil, vyvážení. Rychlost zvuku, Machovo číslo, stlačitelnost. Rázové vlny. Kritické Machovo číslo (MCRIT), vliv na říditelnost letounu. Způsoby ovlivnění kritického Machova čísla (MCRIT). Rázové odtržení, aerodynamický ohřev, buffeting. Asymetrický tah, minimální rychlost říditelnosti. Provozní omezení, obratová obálka, poryvová obálka. Významné body na poláře, základy letecké akrobacie.

Název předmětu: **Základy práva** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **specializace LOG** Ukončení: z
Semestr: 5

Anotace:

Základní orientace v českém právním řádu. Předmět má především za cíl, aby se studenti orientovali v právním řádu České republiky, v jednotlivých formách práva a systému práva a to včetně osvojení si základních principů práva Evropského společenství. Obsahem předmětu jsou vybrané kapitoly z veřejného a soukromého práva a evropského práva.

Název předmětu: **Zpracování dat** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: z
Semestr: 6

Anotace:

Seznámení s pokročilými databázovými systémy nerelačního typu. Charakteristika různých typů dat. Používané nástroje pro zpracování dat. Praktická část výuky – seznámení s pracovním prostředím, aplikované příklady zpracování dat z praxe, pokročilé metody

prezentace výstupů. Vlastní studentská práce nad otevřenými daty. Konzultační hodiny pro seminární práce. Odevzdání a prezentace seminární práce.

Název předmětu: **Zpracování dat v letecké dopravě** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **specializace LED** Ukončení: kz
Semestr: 5

Anotace:

Seznámení s pokročilými databázovými systémy nerelačního typu. Charakteristika různých typů dat. Používané nástroje pro zpracování dat. Praktická část výuky – seznámení s pracovním prostředím, aplikované příklady zpracování dat z praxe, pokročilé metody prezentace výstupů. Vlastní studentská práce nad otevřenými daty. Konzultační hodiny pro seminární práce. Odevzdání a prezentace seminární práce.

Název předmětu: **Železniční provoz** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **specializace DOS** Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Legislativa drah. Druhy železničních vozidel. Návěstidla a návěsti – teorie, aplikace. Brzdy a jejich zkoušky. Označování hnacích vozidel. Označování tažených vozidel. Staniční provozní intervaly. Traťové provozní intervaly. Následné mezidobí. Technologie výpočtu provozních intervalů. Pomůcky GVD. Zabezpečovací zařízení – dopravní sál. Železniční zeměpis.

Název předmětu: **Železniční provoz** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **specializace LOG** Ukončení: z, zk
Semestr: 5

Anotace:

Legislativní rámec. Železniční vozidla. Návěstidla a návěsti. Organizování a provozování drážní dopravy. Zjednodušené řízení drážní dopravy. Brzdy železničních vozidel. Označování vozidel. Provozní intervaly. Propustnost. GVD.

Název předmětu: **Železniční tratě a stanice** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: z, zk
Semestr: 2

Anotace:

Kolejová doprava. Geometrické parametry železniční koleje. Trasování železničních tratí. Konstrukce železniční trati – železniční spodek a svršek. Prostorové uspořádání železničních tratí. Zabezpečovací zařízení na železnici ve vztahu k infrastruktuře. Dopravní a přepravní stanoviště. Železniční síť a kategorie tratí. Trakce v kolejové dopravě.

Název předmětu: **Pístový motor 1** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: z
Semestr: 5

Anotace:

Účinnost pístového motoru, pracovní cykly, zdvihový a kompresní poměr, uspořádání motoru a zapalování. Výpočet výkonu motoru. Měření klíčových parametrů motoru – tlak, teploty, průtoku paliva. Konstrukce motoru. Rozvody ventilů. Startovací systémy. Výfukové systémy motoru. Chladicí systém motoru.

Název předmětu: **Pístový motor 2** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: z
Semestr: 6

Anotace:

Konstrukce a činnost přeplňování motoru. Mazací a palivový systém. Motorová lože, motorové kryty. Uložení hadic a potrubí. Postupu pro spouštění. Prohlídka a uskladnění motoru včetně jeho příslušenství.

Název předmětu: **Praxe 1** Rozsah: 0 + 4
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: z
Semestr: 1

Anotace:

Seznámení se s používanými nástroji a jejich používání. Získání zručnosti při zpracovávání různých materiálů. Postupy při vytváření různých druhů spojů a jejich případná demontáž.

Název předmětu: **Praxe 2** Rozsah: 0 + 4
Určen pro: **studijní program TUL** Ukončení: z
Semestr: 2

Anotace:

Seznámení se s používáním speciálního nářadí, přípravků a měřicí techniky a osvojení si používání tohoto vybavení. Ovládání základních obráběcích strojů.

Název předmětu: **Seminární cvičení z elektromagnetismu a optiky** Rozsah: 0 + 2
Seminar of Electromagnetic Field and Optics Ukončení: z
Určen pro: **specializace DOS + ITS + LED** Semestr: 4
+ studijní program PIL + PIL (EN)

Anotace:

Řešení příkladů z elektrického a magnetického pole, elektromagnetického pole, optiky,

úvodu do fyziky pevných látek.

Název předmětu: **Seminární cvičení z fyziky** Rozsah: 0 + 2
Seminar of Physics Ukončení: z
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Semestr: 3
+ studijní program PIL + PIL (EN) + TUL

Anotace:

Řešení příkladů z kinematiky, dynamiky hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechaniky kontinua, termodynamiky.

Název předmětu: **Seminář z letecké dopravy** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: z
Semestr: 2

Anotace:

Historie letectví, definice, názvosloví, základní předpisy, lety VFR/IFR. Základy aerodynamiky. Pohon letadel. Konstrukce letadel. Základy navigace, radionavigace. Hmotnosti, vyvážení, výkonnost. Plánování a provedení letu, optimalizace rychlosti a výšek, stanovení min. množství paliva. Omezení provozu, údržba, životnost letadel. Řízení provozu, odbavovací proces, bezpečnost. Posádka letadla. Letecké společnosti a ekonomika. Kosmické technologie.

Název předmětu: **Seminář z pružnosti a pevnosti** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: z
Semestr: 3

Anotace:

Prostý tah a tlak. Prostý ohyb. Smykové napětí při ohybu. Návrh a posouzení průřezu prutu. Ohybová čára prutu. Volné kroucení. Kombinovaná namáhání. Návrh a posouzení na vzpěr.

Název předmětu: **Seminář z technické dokumentace** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: z
Semestr: 1

Anotace:

Technické normy a mezinárodní standardizace, druhy technických dokumentů a zacházení s nimi, pravidla zobrazování a kótování na strojnických a stavebních výkresech, druhy schémat a jejich tvorba, rozměrová a geometrická přesnost součástí, úprava a obsah výkresových listů.

Název předmětu: **Seminář ze statiky** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: z
Semestr: 2

Anotace:

Obecná soustava sil v rovině a v prostoru. Reakce hmotných objektů a složených soustav. Vnitřní síly na staticky určeném nosníku a jednoduchém rámu. Užití principu virtuálních prací pro výpočet reakcí staticky určité soustavy. Určení osových sil v prutových soustavách – metoda styčných bodů a průsečná metoda. Geometrie ploch průřezu. Rovinné vláknové polygony.

Název předmětu: **Středoškolská fyzika** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: z
Semestr: 2

Anotace:

Základy kinematiky, dynamiky, termodynamiky, elektrického a magnetického pole.

Název předmětu: **Zimní výcvikový kurz** Rozsah: 0 + 4
Určen pro: **společná část studijního programu TET** Ukončení: z
Semestr: 1

Anotace:

Cílem výuky je rozvíjet zdraví a pohybové aktivity studentů, rozšířit škálu pohybových dovedností a vědomostí o sporty v přírodě.

POVINNÉ A VOLITELNÉ PŘEDMĚTY A POVINNĚ VOLITELNÉ PŘEDMĚTY TYPU A NAVAZUJÍCÍHO MAGISTERSKÉHO STUDIA

POVINNÉ PŘEDMĚTY A POVINNĚ VOLITELNÉ PŘEDMĚTY TYPU A

Název předmětu: **Air Traffic Management** Rozsah: 3 + 2
Určen pro: **studijní program PL** Ukončení: z, zk
Semestr: 2

Anotace:

Současné systémy ATM a jejich funkční bloky. Zobrazení ATM dat (technická konfigurace, architektura, přenosové systémy a sítě). Výměna dat s okolními ATM systémy. Monitoring systémů a jejich technický dohled. ATM simulátory. Strategie ATM. EUROCONTROL – CFMU. FAB a datové aplikace ATS, AOC.

Název předmětu: **Aplikace ITS v městském inženýrství** Rozsah: 3 + 3
Application of ITS in Urban Engineering Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN) + SC** Semestr: 1 + 3

Anotace:

Výuka se zaměřením zejména na problematiku uložení inženýrských sítí v území, koordinace inženýrských činností v území, uspořádání veřejného prostranství, koncepce řešení veřejných prostor, návrh systémů pro řízení dopravy a dopravní telematiky, koordinace jednotlivých druhů dopravy – automobilová, pěší, MHD, cyklistická, další druhy dopravy. Nové přístupy v rozvoji Smart a green přístupů promítající se do veřejného prostoru a užití legislativy.

Název předmětu: **Aplikace marketingových nástrojů v dopravě** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **studijní program LA** Ukončení: kz
Semestr: 3

Anotace:

Aplikace metod a tvorba marketingového plánu na konkrétní projekt s dopravní tematikou. Využití metod segmentace trhu a vhodných marketingových kanálů, tvorba strategického plánu za pomoci dotazníkového šetření a prezentace výsledného plánu.

Název předmětu: Aplikovaná statistika	Rozsah: 2 + 2
Určen pro: studijní program PL	Ukončení: z, zk
	Semestr: 1

Anotace:

Popisná statistika, předzpracování dat, typy dat, diskretizace dat. Testy hypotéz pro spojitá a diskrétní data. Regresní a korelační analýza s testy hypotéz. Vícerozměrná analýza – vícenásobná lineární regrese, logistická regrese, ROC křivky, MANOVA, PCA, Faktorová analýza. Power analysis, příprava, zpracování a vyhodnocení experimentu.

Název předmětu: Aplikované měřicí metody v dopravě	Rozsah: 1 + 3
Určen pro: studijní program DS	Ukončení: kz
	Semestr: 2

Anotace:

Zaměření a technické zpracování situace dopravní stavby geodetickou totální stanicí, GPS systémy a pomocí fotogrammetrie, 3D skenování. Vytýčení části dopravní stavby geodetickými metodami. Měření a technické zpracování některých dynamických charakteristik vozidla za použití vysokorychlostních kamer a akcelerometrů. Jedná se o týdenní kurz s předpokládanými termíny výuky v měsících červnu a září (zpravidla ve zkuškovém období).

Název předmětu: Application of Operations Research Methods in Logistics	Rozsah: 2 + 1
Určen pro: studijní program SC	Ukončení: z, zk
	Semestr: 2

Anotace:

Exaktní, heuristické, metaheuristické metody. Statická a dynamická úloha minimální cesty. Lokační analýza, lokace záchytných parkovišť. Úloha obchodního cestujícího s omezeními. Přiřazovací problémy. Rozhodování v městském provozu. Návrh dopravních linek ve městech. Rozvrhování ve veřejné dopravě.

Název předmětu: Bezpečnost a spolehlivost ITS systémů Safety and reliability of ITS Systems	Rozsah: 2 + 1
Určen pro: studijní program IS + IS (EN)	Ukončení: kz
	Semestr: 2

Anotace:

Základní pojmy bezpečnosti a spolehlivosti v dopravě a její uplatnění. Základní schéma a druhy diagnostických systémů včetně spolehlivostní diagnostiky technologických zařízení a ITS. Vyšetřování oblasti přijatelnosti a predikce spolehlivosti, citlivost v dopravě a citlivostní analýza. Neuronové sítě a další optimalizační algoritmy a analýzy poruch ETA, FMEA. HMI v dopravě včetně testování operátora na simulátoru a v reálných situacích.

Název předmětu: **Bezpečnostní audit v dopravě** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **studijní program DS** Ukončení: z, zk
Semestr: 2

Anotace:

Praktické ukázky aplikací bezpečnostních posouzení (zejména auditu bezpečnosti pozemních komunikací a bezpečnostní inspekce pozemních komunikací) v průběhu přípravy a vlastní realizace sítě pozemních komunikací, která má minimalizovat riziko dopravních nehod a to pro všechny účastníky silničního provozu. Aplikace směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/96/ES o řízení bezpečnosti silniční infrastruktury.

Název předmětu: **Bezpečnostní inženýrství v letecké dopravě** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **studijní program PL** Ukončení: z, zk
Semestr: 1

Anotace:

Historie bezpečnostního inženýrství. Modely a metody bezpečnosti. Teorie Safety-II a Safety-III. Systém řízení provozní bezpečnosti. Návrh a výroba bezpečných systémů. Řízení změn. Dozor nad bezpečností. Šetření nehod a incidentů. Odolnost systémů.

Název předmětu: **Big Data** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **studijní program LA** Ukončení: kz
Semestr: 2

Anotace:

Princip MapReduce. Základní principy Big Data managementu. Srovnání a klasifikace NoSQL databází. Databáze typu klíč – hodnota. Sloupcové databáze. Dokumentové databáze. Grafové databáze – základní principy. Grafové databáze – pokročilé aspekty, indexace, dotazování. Pokročilé principy Big Data managementu. NewSQL databáze. Cloud computing, datové sklady a Big Data. Další problémy související s Big Data.

Název předmětu: **C-ITS systémy** Rozsah: 3 + 3
C-ITS Systems Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN)** Semestr: 2

Anotace:

Detailní popis architektury C-ITS systémů, popis use-case v městských aglomeracích a v extravilánu, vysvětlení principů fungování C-ITS systémů, s důrazem na přenášené informace dle ETSI standardu (CAM, DENM, IVI zprávy) a rovněž na bezpečnost C-ITS aplikací. Rovněž budou vysvětleny aktuální telekomunikační řešení ITS-G5 a LTE-V a jejich technologické vlastnosti a specifika. Součástí předmětu bude zpracování signálů v C-ITS systémech.

Název předmětu: **CNS Systémy**
Určen pro: **studijní program PL**

Rozsah: 3 + 2
Ukončení: z, zk
Semestr: 1

Anotace:

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.

Název předmětu: **Cyber Infrastructure for Smart Cities**
Určen pro: **studijní program SC**

Rozsah: 2 + 1
Ukončení: z, zk
Semestr: 2

Anotace:

Současný stav a očekávání rozvoje telekomunikačních systémů jako součásti kybernetické infrastruktury, technické, ekonomické a legislativní aspekty návrhu a provozování telekomunikačních systémů a poskytování služeb, identifikace a kvantifikace performačních parametrů hierarchicky uspořádaných telekomunikačních systémů, přehled a vlastnosti dedikovaných telekomunikačních systémů používaných pro dopravní aplikace v rámci řešení ve Smart Cities.

Název předmětu: **Doprava a životní prostředí**
Určen pro: **studijní program DS**

Rozsah: 2 + 1
Ukončení: z, zk
Semestr: 3

Anotace:

Předmět je zaměřen především na problematiku dopravy a jejích dopadů na životní prostředí. Důraz je kladen na hluk, kdy je součástí výuky i vlastní terénní měření zvukoměrem, dále pak na exhalace, bariérový efekt i energetickou náročnost jednotlivých druhů dopravy.

Název předmětu: **Dopravní chování**
Určen pro: **studijní program LA**

Rozsah: 3 + 0
Ukončení: kz
Semestr: 2

Anotace:

Zkoumání kauzálních efektů v dopravním výzkumu (kvaziexperimentální přístupy; experimentální přístupy). Sběr dat (teorie měření; tvorba výzkumného nástroje a sběr dat). Analýza a interpretace dat (rozšíření regresních modelů; praktické otázky analýzy a interpretace výsledků: velikost efektu, praktická vs. statistická významnost). Analýza a interpretace dat (z dotazníkového šetření, výběrových a behaviorálních experimentů, panelových a „velkých“ dat).

Název předmětu: **Dopravní plánování a modelování** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **studijní program DS + LA** Ukončení: z, zk
Semestr: 1 + 3

Anotace:

Postup při tvorbě dopravních modelů. Nástroje dopravního plánování. Popis jednotlivých kroků a nástrojů čtyřstupňového modelu (generování a distribuce cest, modální volba, přidělení na síť). Mobilita a dostupnost v území, infrastrukturální projekty. Nové trendy v dopravním plánování. Chytrá města (smart cities).

Název předmětu: **Dopravní prostředky v ITS** Rozsah: 2 + 2
Vehicles within ITS Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN)** Semestr: 1

Anotace:

Návrh dopravního prostředku z hlediska jeho využití a funkce v rámci inteligentních dopravních systémů. Požadavky a charakteristiky uživatele. Ekonomické hledisko. Průběh procesu konstruování v koncepční fázi, funkční souvislosti a struktura konstruovaného objektu. Postup tvorby funkčních modelů. Způsoby získávání a akumulace energie a její přeměny na kinetickou. Pohonná ústrojí tradiční i alternativní. Analýza životního cyklu vozidla.

Název předmětu: **Elektronické systémy moderních dopravních** Rozsah: 2 + 1
prostředků Ukončení: z, zk
Electronic systems in modern vehicles Semestr: 1
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN)**

Anotace:

Pokročilé systémy vozidel, elektromobilita, podpora V2I a V2V, autonomní jízda. Řízení spalovacího motoru, řídicí jednotky. Elektrický pohon a jeho komponenty, základní charakteristiky a řízení. Řízení hybridních pohonů pro dosažení optimální účinnosti. Vozidlové komunikační sběrnice (CAN, LIN, FlexRay atd.). Vozidlové elektronické řídicí, bezpečnostní, sdělovací a komfortní systémy. Cvičení jsou praktická s reálnými a simulovanými systémy.

Název předmětu: **Evropská letecká legislativa** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **studijní program PL** Ukončení: zk
Semestr: 4

Anotace:

Obsahem předmětu "Evropská letecká legislativa" je právní úprava letecké dopravy a přepravy, systém a struktura národního a evropského právního systému, právní účinky právních aktů EU v národním prostředí ČR a jejich vliv na úpravu národního prostředí se zaměřením na požadavky a kritéria jednotlivých nařízení na leteckou dopravu a přepravu.

Název předmětu: **Future Cities Laboratory** Rozsah: 0 + 3
Určen pro: **studijní program SC** Ukončení: kz
Semestr: 2

Anotace:

Architektura systémů měst budoucnosti (s důrazem na C-ITS) a referenční projekty, popis technologických řešení a principy fungování aplikací měst budoucnosti, bezdrátová telekomunikační řešení pro C-ITS systémy (ITS-G5, LTE-V, atp.), bezpečnostní architektura, ochrana dat a osobních údajů, testování systémů a ověřování funkčních parametrů, posuzování technických parametrů aplikací měst budoucnosti, metody sběru dat a jejich zpracování.

Název předmětu: **Geografické informační systémy** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **studijní program DS + LA** Ukončení: kz
Semestr: 1

Anotace:

Konstrukce formátů ukládání prostorově orientovaných informací. Minimum ze zeměměřičství a kartografie. Základní úlohy prostorových operací. Principy územní identifikace.

Název předmětu: **Geografické, informační, lokalizační a navigační systémy** Rozsah: 3 + 3
Geographical, information, localization Ukončení: z, zk
and navigation systems Semestr: 1
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN) + SC**

Anotace:

Předmět je zaměřen na problematiku práce s aplikacemi geografických informačních systémů se zvláštním zřetelem k odbornosti v oboru dopravy a telekomunikací. Seznamuje posluchače s postupy a nástroji pro správu a analýzu geografických dat, vytváření modelu reálného světa, datové modely ukládání geografických dat, metody vstupu dat a digitalizace a řadu dalších GIS příbuzných technologií jako je problematika lokalizace, webmap, 3D vizualizace apod.

Název předmětu: **Geomechanika a zakládání staveb** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **studijní program DS** Ukončení: z, zk
Semestr: 1

Anotace:

Geologie (základy petrografie a stratigrafie), mechanika zemin (třídění základových púd, mechanické vlastnosti základových púd, propustnost), plošné základy (patky, pasy, desky, hloubka založení), stanovení únosnosti a deformace plošných základů, hlubinné základy - přehled prvků hlubinných základů, příklady jejich použití, piloty (rozdělení,

technologie provádění).

Název předmětu: **Hodnocení a ekonomika ITS** Rozsah: 2 + 1
Evaluation and Economics of ITS Ukončení: kz
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN)** Semestr: 3

Anotace:

Úvod předmětu je věnován základům systémového přístupu k rozvoji ITS architektury a základů v oblasti ekonomických atributů spojených s rozvojem ITS. Následně se probírají základní principy tvorby systému a aplikací v technické oblasti s definováním průniků technického řešení do ekonomiky. Předmět je zakončen podrobným rozkladem případových studií.

Název předmětu: **Infrastruktura kolejové dopravy** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **studijní program DS** Ukončení: z, zk
Semestr: 1

Anotace:

Nevyrovnané příčné zrychlení, odvození parametrů přechodnic a vzestupnic, oblouky bez mezipřímé, změna osové vzdálenosti kolejí. Podrobná konstrukce železniční koleje. Teorie bezстыkové koleje. Návrh železničního spodku, pevná jízdní dráha. Vlakotramvaje. Interoperabilita. Protihluková opatření. Modernizace železniční tratě pro vozidla bez a s naklápěcími skříněmi.

Název předmětu: **Integrované dopravní systémy** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **studijní program DS** Ukončení: zk
Semestr: 3

Anotace:

Důvody vzniku IDS, princip integrace, rozdělení integračních opatření, provozní, stavební, technická, organizační opatření, integrace tarifu, odbavovací systémy, informační systémy, systémový marketing, případy nulové integrace.

Název předmětu: **ITS - R** Rozsah: 2 + 1
ITS - R Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN)** Semestr: 2

Anotace:

Úvod je věnován popisu architektury a rozhraní systému s koncepcí ITS-R, jsou definovány komunikační rozhraní systému, principy zajištění funkčních a bezpečnostních vlastností. Jsou detailně diskutovány principy aplikace ERTMS/ETCS aplikační úroveň 3, systémy UGTMS, CBTC. Jsou popsány současné i budoucí komunikační technologie. Je

řešena otázka integrace systému ITS-R do ostatních ITS systémů a zajištění spolehlivost a bezpečnost systému ITS-R.

Název předmětu: Jazyk – angličtina 1 + Jazyk – angličtina 2	Rozsah: 0 + 2
Určen pro: studijní program DS + LA + PL	Ukončení: z
	Semestr: 1 + 2

Anotace:

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.

Název předmětu: Jazyk – angličtina 3	Rozsah: 0 + 2
Určen pro: studijní program DS + LA + PL	Ukončení: z
	Semestr: 3

Anotace:

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.

Název předmětu: Jazyk – angličtina 4	Rozsah: 0 + 2
Určen pro: studijní program DS + LA + PL	Ukončení: zk
	Semestr: 4

Anotace:

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.

Název předmětu: Jazyk – francouzština 1 / italština 1 / němčina 1 / ruština 1 / španělština 1	Rozsah: 0 + 2
Určen pro: studijní program DS + LA	Ukončení: z
	Semestr: 1

Anotace:

Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních

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.

Název předmětu:	Kvalita a spolehlivost v oblasti dopravních prostředků a systémů	Rozsah:	2 + 1
	Quality and reliability in area of transportation means and systems	Ukončení:	z, zk
		Semestr:	3
Určen pro:	studijní program IS + IS (EN)		3

Anotace:

Metody jakosti při návrhu, výrobě a provozu. Metody QFD, DFM, DFA, DFS. Dlouhodobé zkoušky. Metoda FMEA, analýza vad a jejich následků. Provozní spolehlivost. Metodiky procesní optimalizace, designu procesů a zvyšování kvality (Six Sigma apod.). Certifikace a akreditace, management jakosti, nástroje a metody ke stabilizaci a zlepšení jakosti. V rámci cvičení budou studenti zpracovávat reálné problémy v rámci laboratoře QFD.

Název předmětu:	Kvantitativní metody v dopravě	Rozsah:	2 + 2
Určen pro:	studijní program LA	Ukončení:	z, zk
		Semestr:	2

Anotace:

Předmět je zaměřen na problematiku využití neorientovaných grafů typu strom, planárních grafů a jejich barvení. Dále jsou formulovány distribuční úlohy, lokační úlohy jako úlohy celočíselného lineárního programování. Kromě využití exaktních metod jsou popsány jednoduché i složitější sofistikované (metaheuristické) optimalizační metody.

Název předmětu:	Letecká inženýrská angličtina 1	Rozsah:	0 + 2
Určen pro:	studijní program PL	Ukončení:	z
		Semestr:	3

Anotace:

Lekce obsahují různé typy cvičení pro výuku cizího jazyka a jsou zaměřené na následující témata – EUR-Lex and European Legislation, ICAO Annexes and SARPs, AMCs and GMs, Civil Aviation Authorities, Accident investigation, Aircraft Airworthiness, Aircraft documentations and manuals, Medical certification, Emergency response plan.

Název předmětu: **Letecká inženýrská angličtina 2** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **studijní program PL** Ukončení: kz
Semestr: 4

Anotace:

Lekce obsahují různé typy cvičení pro výuku cizího jazyka a jsou zaměřené na následující témata – Aviation associations, ISAGO and IGOM, EUROCONTROL, Airport Council International, International Air Transport Association, Airport Engineering, Airline business, Future development in civil aviation.

Název předmětu: **Letecký provoz a životní prostředí** Rozsah: 3 + 0
Určen pro: **studijní program PL** Ukončení: zk
Semestr: 4

Anotace:

Předmět se zabývá ekologií, trvale udržitelným rozvojem, ekologickou stabilitou, ochranou životního prostředí a environmentální legislativou. Dále je zaměřen na letecký provoz s ohledem na životní prostředí, aktuální problémy, hrozby a řešení.

Název předmětu: **Letiště** Rozsah: 1 + 2
Určen pro: **studijní program PL** Ukončení: z, zk
Semestr: 1

Anotace:

Způsoby návrhu nových letišť a způsoby rozvoje stávajících. Napojení letiště na okolní infrastrukturu. Ekonomika letišť. Podrobnější pohled na rozvoj pohybových ploch. Osvědčování provozních částí a postupy podle EASA CS-ADR-DSN. Plánování rozvoje – projekt, příprava a předpisová základna. Ekologické aspekty provozu letiště.

Název předmětu: **Lineární programování 2** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **studijní program LA** Ukončení: z, zk
Semestr: 1

Anotace:

Formulace úlohy celočíselného programování, metoda větví a mezí, úloha o batohu, problém obchodního cestujícího, úlohy o množinách, problém rozmístění skladů a poštovních boxů, úlohy řazení, heuristiky, metaheuristiky, genetické algoritmy, optimalizace podle mravenčích kolonií.

Název předmětu: Logistika ve Smart Cities	Rozsah: 2 + 2
Určen pro: studijní program LA	Ukončení: z, zk
	Semestr: 1

Anotace:

Vývoj měst v čase, město a region, mobilita obyvatel a doprava zboží, koncept udržitelnosti, Smart Cities, město jako systém, komponenty městského systému, kvalita života, individuální kvalita života, hodnocení „chytrosti“ měst, legislativa ve Smart Cities, transformace Smart Cities, logistika poslední míle, e-commerce, nové přístupy na poslední míli, logistika poslední míle ve městech a v regionech.

Název předmětu: Management dopravních systémů	Rozsah: 2 + 0
Určen pro: studijní program LA	Ukončení: kz
	Semestr: 1

Anotace:

Funkce, procesy a systémy managementu v dopravě, organizační struktury, strategie, společenská odpovědnost, soft skills.

Název předmětu: Manažerské informační systémy v dopravě	Rozsah: 2 + 1
Určen pro: studijní program LA	Ukončení: z, zk
	Semestr: 2

Anotace:

Informační technologie a jejich využití v budování informačního systému moderní dopravní firmy. Nová legislativa EU v oblasti kyberbezpečnosti a ochrany dat staví dopravní organizace před nové výzvy. Předmět se proto soustředí na bezpečnost informačních systémů a možné zdroje ohrožení. V praktické části je řešen postup při budování nového IS od nápadu přes časový plán a finanční rozpočet, po základní podklady pro možné zadání zakázky.

Název předmětu: Manažerské úlohy v letecké dopravě	Rozsah: 3 + 2
Určen pro: studijní program PL	Ukončení: z, zk
	Semestr: 2

Anotace:

Předmět obsahuje výčet základních manažerských úloh v letectví. Za základní manažerské úlohy lze považovat zajištění kvality a bezpečnosti provozu, fungování marketingu, implementace marketingového kontextu, management leteckých sítí, letadlové flotily a revenue management. Mezi základní disciplíny patří také projektový management, řízení nákladů a plánování a řízení projektových zdrojů.

Název předmětu: **Matematické metody analýzy dat** Rozsah: 3 + 3
Mathematical Methods for Data Analysis Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN)** Semestr: 3

Anotace:

Stochastické modelování, odhad, predikce filtrace, řízení, metody klasifikace: k-means, hustotní, naive Bayes, rozhodovací stromy, support vector machine.

Název předmětu: **Matematické modely a jejich aplikace** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **studijní program PL** Ukončení: z, zk
Semestr: 1

Anotace:

Systém. Regresní, diskrétní a logistické modely. Bayesovský odhad parametrů modelu. Odhad parametrů normálního regresního, diskrétního a logistického modelu. Klasifikace s logistickým modelem. Jednokroková a vícezkroková předpověď s regresním a diskrétním modelem. Stavový model. Odhad stavu. Kálmánův filtr. Řízení s regresním a diskrétním modelem.

Název předmětu: **Matematické modely pro analýzu dat** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **studijní program PL** Ukončení: z, zk
Semestr: 3

Anotace:

Stochastické modelování, odhad, predikce filtrace, řízení, metody klasifikace – k-means, hustotní, naive Bayes, rozhodovací stromy, support vector machine.

Název předmětu: **Matematické nástroje pro ITS** Rozsah: 2 + 2
ITS Mathematical tools Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN)** Semestr: 1

Anotace:

Řady. Fourierova řada. Diskrétní Fourierova transformace. Segmentace signálů, okna, lokalizace. Krátkodobá Fourierova transformace. Od Fourierovy analýzy k PDE. Základy numerické matematiky. Numerické řešení ODE a PDE. Spojité modely dopravního proudu popsané PDE. Modely sledu vozidel jako ODE.

Název předmětu:	Mikrosimulační modelování	Rozsah:	0 + 3
	Microsimulation Models	Ukončení:	kz
Určen pro:	studijní program IS + IS (EN)	Semestr:	2

Anotace:

Základní znalosti z oblasti dopravního modelování a simulací budou rozšířeny o aplikování algoritmů řízení dopravy do dopravních mikrosimulačních modelů používané v ITS. Bude se jednat například o návrh algoritmů pro dynamické řízení SSZ, preferenci chodců, dynamické směřování vozidel v síti, liniové řízení dopravy, přejezdové zabezpečovací zařízení či preferenci VHD. Algoritmy budou studenti sami navrhovat, aplikovat, testovat a optimalizovat.

Název předmětu:	Modelování a simulace pohybu vozidla	Rozsah:	0 + 2
Určen pro:	studijní program DS	Ukončení:	kz
		Semestr:	1

Anotace:

Principy a možnosti simulačních prostředí se zaměřením na analýzu pohybu a nehod vozidel. Kinematické a dynamické modelování pohybu vozidel a souprav. Rozhledové podmínky. Průjezdy vozidel a souprav projektovanými úseky. Zpracování 3D modelu komunikace.

Název předmětu:	Moderní způsoby zabezpečení jízdy železničních vozidel	Rozsah:	2 + 1
	Modern techniques of safety control of moving railway vehicles	Ukončení:	z, zk
Určen pro:	studijní program IS + IS (EN)	Semestr:	1

Anotace:

Principy řešení ERTMS / ETCS, popis architektury a rozhraní systému ETCS, systémové úrovně ERTMS, infrastrukturní a mobilní část systému, navázání na stacionární zabezpečovací systémy, provozní a aplikační módy systému, orientace v infrastruktuře, princip generování brzdových křivek, zásady generování oprávnění k jízdě (MA), rozhraní (DMI), integrace mobilní části ETCS do hnacího vozidla, funkční specifikace GSM-R, testování a legislativa.

Název předmětu:	Navigace a systémy řízení letu	Rozsah:	3 + 2
Určen pro:	studijní program PL	Ukončení:	z, zk
		Semestr:	3

Anotace:

Obecná navigace. Radionavigace. Družicová navigace. Systémy řízení letu. Autopilot. FMC. Praktické provedení navigace při letu.

Název předmětu: **Návrhy a provozování dopravně inženýrských objektů** Rozsah: 2 + 2
Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program DS** Semestr: 2

Anotace:

Návrh a výstavba cementobetonových vozovek a jejich údržba. Konstrukce mostních objektů, příklady a volba materiálů mostních konstrukcí. Výstavba a provoz tunelů.

Název předmětu: **Nové trendy v leteckých technologiích** Rozsah: 3 + 0
Ukončení: kz
Určen pro: **studijní program PL** Semestr: 4

Anotace:

Předmět obsahuje představení všech technologií, které jsou v současnosti pro letectví důležité, jako jsou nové konstrukční koncepce letadel, nové typy pohonů, nové typy leteckých paliv. Zároveň se předmět věnuje novým typům městské mobility, systémům virtuální reality, biomechanické analýzy. Další součástí jsou technologie ATM, předmět se věnuje i chytrým letištím, využití blockchainu a letištním simulacím.

Název předmětu: **Počítačová podpora řízení projektů** Rozsah: 0 + 2
Computer Aided Project Management Ukončení: kz
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN)** Semestr: 2

Anotace:

Co je to projekt? Základní pojmy z oblasti projektového řízení. Životní cyklus projektu a jeho fáze. Analýza a specifikace zadání, cíle a měřitelnost. Rizika a jejich řízení. Řízení změn při realizaci. Příprava osnovy projektu (úkoly, omezení, zadání, kalendáře). Plánování a optimalizace projektu – času, zdrojů a nákladů. Směrné plány, sledování průběhu, variantní porovnání. Dokumentace, specifické výstupy, statistiky projektu. Vyhodnocení.

Název předmětu: **Počítačová podpora řízení železničního provozu** Rozsah: 2 + 1
Computer aided railway traffic control Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN)** Semestr: 3

Anotace:

Úvod je věnován objasnění důvodů a základních principů automatizace řízení a plánování železniční dopravy. Je vysvětlena struktura řízení železničního provozu včetně hlavních zásad aplikovaných při řízení železničního provozu. Podstatná část je věnována detailnímu popisu jednotlivých složek systému, které je nutné zahrnout do systémů pro automatizaci řízení železničního provozu s využitím výpočetní techniky.

Název předmětu: **Práce s daty** Rozsah: 2 + 4
Data processing Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN)** Semestr: 2

Anotace:

Studenti se seznámí s nástroji pro zpracování a analýzu dat, na příkladech z praxe si vyzkouší nejčastější možnosti používané při zpracování dat včetně pokročilých možností při prezentaci výsledků analýz. V rámci pokročilých metod budou studenti provádět i specifickou analýzu pomocí Bayesovských sítí. Studenti budou následně samostatně provádět datovou analýzu na datech z existujících otevřených systémů.

Název předmětu: **Principy a modely ekonomiky letecké dopravy** Rozsah: 4 + 2
Určen pro: **studijní program PL** Ukončení: z, zk
Semestr: 1

Anotace:

Předmět obsahuje nejdůležitější a nejtypičtější modely, na kterých je postavená ekonomika letecké dopravy. Zahrnuje principy regulace, modely letecké infrastruktury, strukturu trhu, analyzuje náklady leteckých společností, podrobně se věnuje low-cost a charter modelu leteckých společností. Zaměřuje se také na letecké aliance, nákladní leteckou dopravu, strategie leteckých firem a ekonomický principy safety a security.

Název předmětu: **Principy návrhu dopravních prostředků** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **studijní program DS** Ukončení: zk
Semestr: 2

Anotace:

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.

Název předmětu: **Procesní modelování** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **studijní program PL** Ukončení: kz
Semestr: 4

Anotace:

Definice procesu, Role, KPI's (klíčové metriky), oblasti. Procesní mapa, definice, účel, názorné příklady a ukázky, doporučení a standardy, SIPOC. Procesní model, definice, účel, postupy a nástroje, statické a dynamické modely. Jazyk BPMN, syntaxe a sémantika, procesní toky. Realizace praktických příkladů, As-Is, To-Be, optimalizace a vyhodnocování.

Název předmětu: **Programování a modelování** Rozsah: 2 + 2
Programming and modelling Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN)** Semestr: 2

Anotace:

Objektově orientované programování, dynamická paměť, dědění, genericita, knihovna STL, abstraktní datové typy, programovací techniky, rekurze, složitost algoritmů, Lindenmeyerovy gramatiky, paralismy v přírodě a reálných systémech, paralelní počítačové systémy, paralelní programování, diskrétní simulace, modelování procesů, modelování As-Is a To-Be, získávání analytických podkladů pro modelování, jazyk BPMN, SW Bizagi, tvorba modelu a životní cyklus.

Název předmětu: **Programování a modelování 1** Rozsah: 2 + 4
Určen pro: **studijní program PL** Ukončení: kz
Semestr: 2

Anotace:

Harmonické signály, jejich generování. Reálné signály, vzorkovací teorém, aliasing. Filtrace signálu. Fourierova transformace (FT), diskrétní Fourierova transformace (DFT), rychlá Fourierova transformace (FFT). Odhady spektra, spektrální výkonová hustota. Obraz – základní metody zpracování, 2D Fourierova transformace, filtrace šumu, detekce hran, lineární a nelineární metody, transformace jasu, geometrické transformace, komprese obrazů.

Název předmětu: **Programování a modelování 2** Rozsah: 2 + 4
Určen pro: **studijní program PL** Ukončení: kz
Semestr: 3

Anotace:

Popisná statistika, klasická statistická analýza. Testování statistických hypotéz. Analýza rozptylu (ANOVA), jednofaktorová, dvoufaktorová ANOVA. Neparametrické metody. Lineární regrese. Korelace, korelační koeficient. Nelineární regresní modely, postup při regresní analýze nelineárního modelu. Základy strojového učení. Klasifikace metodou nejbližšího souseda. SVM klasifikátory. Rozhodovací stromy.

Název předmětu: **Project Management** Rozsah: 2 + 0
Určen pro: **studijní program SC** Ukončení: kz
Semestr: 2

Anotace:

Základní termíny řízení projektů, standardy projektového řízení, organizační struktury a procesy v projektovém řízení, životní cyklus projektu, analýza rizik, projekty dopravní infrastruktury a jejich specifika, studie proveditelnosti a CBA, hodnocení projektu, PPP projekty.

Název předmětu: Provoz leteckého dopravce	Rozsah: 3 + 2
Určen pro: studijní program PL	Ukončení: z, zk
	Semestr: 3

Anotace:

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.

Název předmětu: Provoz letiště	Rozsah: 2 + 2
Určen pro: studijní program PL	Ukončení: z, zk
	Semestr: 2

Anotace:

Plánování, designování a modelování letištních procesů v oblastech Airside, Landside a terminálů. Vliv infrastruktury a vybavení na kapacitu letiště. Využitelné nástroje pro zvyšování kapacity. Provozní analytika, predikce kapacit a provozního zatížení. Účel a tvorba letištního masterplanu.

Název předmětu: Přepravní procesy	Rozsah: 2 + 0
Určen pro: studijní program LA	Ukončení: zk
	Semestr: 3

Anotace:

Vnitrostátní a mezinárodní přepravy, integrované služby, kombinovaná přeprava, zasilatelství, přeprava mimořádných zásilek (zkazitelné, nadrozměrné, nebezpečné), práva cestujících v EU, přeprava poštovních zásilek.

Název předmětu: Řízení komerčních projektů v dopravě	Rozsah: 2 + 1
Určen pro: studijní program LA	Ukončení: z, zk
	Semestr: 2

Anotace:

Podnikatelský projekt (zákazník, aktivity, výstup – kvalita, čas, peníze), okolí projektu, umístění projektu (analýza území, dopravní toky, povolovací řízení), organizační struktura projektu (role, kompetence, workflow), řízení lidských zdrojů, životní cyklus projektu, zdroje financování, odběratelsko-dodavatelské vztahy, studie proveditelnosti, citlivostní a multikriteriální analýzy, finanční a hodnotová analýza, řízení změn projektu.

Název předmětu: **Řízení veřejných investičních projektů v dopravě** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **studijní program LA** Ukončení: z, zk
Semestr: 3

Anotace:

Základní pojmy projektového řízení ve veřejném sektoru, používané postupy a standardy projektového řízení, organizační struktury v řízení projektů ve veřejném sektoru, projektová a předprojektová příprava v dopravě a dopravní infrastrukturu a jejich specifika, studie proveditelnosti a CBA, hodnocení projektů.

Název předmětu: **Seminář k DP 1** Rozsah: 0 + 1
Určen pro: **studijní program PL** Ukončení: z
Semestr: 3

Anotace:

Úvod, vědecká publikace, publikace věnující se vědeckému psaní, šedá literatura, rozdíl mezi bakalářskou a diplomovou prací. Time management. Formální a grafická úprava, matematická sazba, typografie, odstavec, přechody mezi odstavci. LaTeX. Rešerše, databáze, kritická práce s textem, digitální poznámky, práce s poznámkami, osnova. Rétorická cvičení / prezentační dovednosti.

Název předmětu: **Seminář k DP 2** Rozsah: 0 + 2
Určen pro: **studijní program PL** Ukončení: z
Semestr: 4

Anotace:

Vybrané kapitoly ze struktury. Metody PRISMA a metaanalýzy. Citování, citační manažery. Angličtina. Statistické usuzování. Prezentace výsledků. Grafická úprava práce, vlastní a převzatá grafika. Etické principy ve vědecké práci, publikační proces, časopisy (impaktované, open access, predátorské časopisy). Rétorická cvičení / prezentační dovednosti. Specifika státnic.

Název předmětu: **Simulace a HMI** Rozsah: 2 + 1
Simulation and HMI Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN) + SC** Semestr: 2

Anotace:

Simulace pro systémy v dopravě a systémy vozidel. Uživatelské rozhraní, HMI (interakce člověk-stroj), virtuální realita a počítačová grafika v oblasti ITS. Teorie simulace za využití výpočetní techniky. Tvorba výpočetních modelů. Mechanické a dynamické systémy a jejich matematické modely. Simulace dynamiky jízdy vozidel zejména pozemní dopravy. Systémy virtuální reality.

Název předmětu:	Simulace a testování konstrukcí a systémů vozidel	Rozsah:	2 + 0
Určen pro:	studijní program DS	Ukončení:	kz
		Semestr:	3

Anotace:

Teorie simulací. Výpočetní technika pro simulace. Modelování mechanických a dynamických systémů. Simulační a optimalizační metody. Hardware in the Loop (HIL). Přístupy k simulacím v oblasti návrhu vozidel. Simulace pohonných a elektrických systémů. Pevnostní a materiálové analýzy dynamických jevů pro vozidla pozemní dopravy.

Název předmětu:	Smart Cities Design	Rozsah:	3 + 2
Určen pro:	studijní program SC	Ukončení:	z, zk
		Semestr:	2

Anotace:

Úvod do chytrých měst, základy systémové analýzy, využití UML pro návrh systému, principy komplexních systémů, definice komponent chytrých měst, modelování s využitím multiagentních systémů, seznámení se simulačním prostředím AnyLogic, aplikace poznatků na konkrétní individuální úlohu.

Název předmětu:	Smart Cities Fundamentals	Rozsah:	3 + 2
Určen pro:	studijní program SC	Ukončení:	z, zk
		Semestr:	1

Anotace:

V rámci předmětu budou popsány dílčí komponenty chytrých měst (inteligentní dopravní systémy, smart grids, smart buildings, smart lighting, e-governance, atd.) a bude ukázána metodika jejich vzájemné integrace dle existujících standardů, aby docházelo k synergiím mezi jednotlivými odvětvími a byla dosažena rozumná kvalita života pro všechny kategorie obyvatel měst.

Název předmětu:	Smart Urbanism	Rozsah:	2 + 3
Určen pro:	studijní program SC	Ukončení:	z, zk
		Semestr:	2

Anotace:

Urbánní metabolismus a ekologie, urbánní morfologie a využití území, městská společnost: demografie, mobilita, sociální změny, urbánní prostory a místa, toky (doprava) ve městech, urbánní modelování, dopad technologických inovací na urbánní transformaci.

Název předmětu: **Spolehlivost letadlové techniky** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **studijní program PL** Ukončení: z, zk
Semestr: 2

Anotace:

Předmět se zabývá výukou jednotlivých vlastností spolehlivosti (bezporuchovosti, životnosti, udržovatelnosti, ... atd.) a hlavních kritérií bezpečnosti výroby a provozu letadlové techniky. Obecné zákonitosti jsou v rámci výuky demonstrovány na příkladu výpočtu spolehlivosti integrálních charakteristik materiálů a praktickou ukázkou její zajištění u Letecké služby Policie ČR jednoho letadlového systému.

Název předmětu: **Stochastické systémy** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **studijní program DS + LA** Ukončení: z, zk
Semestr: 3

Anotace:

Stochastické modely dynamických procesů, odhad parametrů, predikce, filtrace stavu, klasifikace s logistickým modelem, řízení.

Název předmětu: **Sustainable Cities and Regions** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **studijní program SC** Ukončení: z, zk
Semestr: 3

Anotace:

Města v antice a ve středověku, renesanční ideál dokonalého města, města v 19. a 20. století, moderní městské plánování, koncept udržitelnosti, vývoj dopravní obsluhy měst, moderní dopravní systémy, pojem logistiky, logistický řetězec, logistické centrum, city logistika.

Název předmětu: **Systémové inženýrství** Rozsah: 4 + 2
System engineering Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN)** Semestr: 3

Anotace:

Rozšířená definice systému v prostoru inženýrských úloh, specifikace vybraných typů systémů vůči souvisejícím nástrojům systémové analýzy a projektování, zpodrobnění vybraných typů úloh systémového inženýrství, definice systémové strategie, souvislosti s vědně metodologickými východisky dopravy, postupy strategického myšlení, systém strategického řízení, aplikační prostor strategií v kontextu udržitelného rozvoje.

Název předmětu:	Systémové myšlení	Rozsah:	2 + 0
Určen pro:	studijní program PL	Ukončení:	zk
		Semestr:	4

Anotace:

Systém, jeho struktura, algoritmizace, komplexnost, emergence, nastavení myšlení, kritické myšlení, týmová spolupráce, zpětná vazba a komunikace, stanovování cílů, nejistoty a argumenty, rozhodování za neurčitosti.

Název předmětu:	Technologie a bezpečnost sensorických sítí Technology and Security of Sensor Networks	Rozsah:	2 + 0
Určen pro:	studijní program IS + IS (EN)	Ukončení:	zk
		Semestr:	1

Anotace:

Předmět je zaměřen na bezpečnost sběru dat v nových oblastech sensorických sítí. Principy práce sensorických sítí, senzory elektrických a neelektrických veličin, rozhraní pro připojování senzorů, komunikační technologie pro sensorické sítě, SigFox, LoRa, NB-IoT, technologie a bezpečnost IoT a SmartCity. Trendy v oblasti IoT a Smart City.

Název předmětu:	Technologie silniční dopravy	Rozsah:	2 + 0
Určen pro:	studijní program LA	Ukončení:	zk
		Semestr:	1

Anotace:

Právní, provozní, technologické, logistické a bezpečnostní podmínky silniční dopravy, hlavní dopravní technologie, zvláštní přepravy, mezinárodní smlouvy, požadavky na parametry a specializaci dopravních, přepravních a manipulačních prostředků, technická obsluha vozidel, bezpečnost silniční dopravy a výběr optimální dopravní jednotky.

Název předmětu:	Technologie železniční dopravy	Rozsah:	2 + 2
Určen pro:	studijní program DS + LA	Ukončení:	z, zk
		Semestr:	1

Anotace:

Stanovení kapacity traťového úseku, modelová provozní situace se systémovou jízdou mezi taktovými uzly, výpočet úspory trakční energie v porovnání s náklady na straně infrastruktury při výstavbě výhybny pro letmé křížování, řešení kapacitní úlohy a výpočet provozních intervalů, výpočet nákladů provozní koncepce, robustnost jízdniho řádu, systematická koncepce tras nákladní dopravy, zásady centralizovaného operativního řízení provozu.

Název předmětu: **Technologies for Smart Cities** Rozsah: 3 + 2
Určen pro: **studijní program SC** Ukončení: z, zk
Semestr: 1

Anotace:

Každá technologie bude popsána i s ohledem na své systémové (performační) parametry jako jsou bezpečnost, spolehlivost, integrita, kontinuita, atd. Nedílnou součástí prezentace technologických možností budou i ekonomické modely provozu, které jsou pro rozhodování o využití daných technologií důležité. Ve vybraných oblastech bude analyzována i legislativní stránka nasazení technologií a to s ohledem např. na GDPR, atd.

Název předmětu: **Telekomunikace** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **studijní program LA** Ukončení: kz
Semestr: 2

Anotace:

Přehled současného stavu a očekávání rozvoje celého portfolia telekomunikačních služeb, ekonomické a legislativní aspekty návrhu a provozování telekomunikačních sítí a poskytování telekomunikačních služeb, identifikace a kvantifikace hierarchicky uspořádaných telekomunikačních sítí a služeb v využitím performačních parametrů, přehled a popis typických telekomunikačních služeb používaných pro dopravní aplikace a specificky pro logistiku.

Název předmětu: **Telematické systémy a jejich návrh** Rozsah: 3 + 2
Telematic systems and their design Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN)** Semestr: 1

Anotace:

Postupný detailní rozbor jednotlivých existujících telematických systémů v oblasti dopravy dle módů, např. mýtný systém, vážení vozidel, fleet management, řízení dopravy, atd.

Název předmětu: **Telematika ve VHD** Rozsah: 2 + 1
Telematics in Public Transport Ukončení: z, zk
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN)** Semestr: 3

Anotace:

Odbavovací informační systémy; OIS v zahraničí; vozidlová technika; odbavovací systémy; informační systémy; datové struktury; clearing; preference VHD; sledování polohy vozidel; legislativní rámec; standardizace, certifikace a interoperabilita.

Název předmětu: Teoretická a aplikovaná mechanika	Rozsah: 2 + 1
Určen pro: studijní program DS	Ukončení: z, zk
	Semestr: 2

Anotace:

Pole napětí a deformací a podmínky plasticity. Základy teorie plasticity. Podmínky plasticity. Pružnoplastický a plastický stav tělesa. Spolehlivost a životnost konstrukcí. Klasifikace poruch. Lomový proces.

Název předmětu: Teorie dopravního proudu	Rozsah: 2 + 1
Traffic Flow Theory	Ukončení: z, zk
Určen pro: studijní program IS + IS (EN)	Semestr: 1

Anotace:

Mobilita lidstva a problémy s ní související. Charakteristiky základních dopravních parametrů, jejich měření a využití pro hodnocení kvality dopravy. Hodnocení měřených parametrů. Teoretické základy a užití matematických modelů. Makroskopické, statistické a mikroskopické modely. Teorie rázových vln, front a speciálních jevů v dopravě. Vztah modelů k ovládání dopravního proudu.

Název předmětu: Teorie her a optimální rozhodování	Rozsah: 2 + 0
Určen pro: studijní program LA	Ukončení: zk
	Semestr: 1

Anotace:

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 výhodou. Kooperativní hry s přenosnou výhodou (imputace, jádro, Shapleyho hodnota, nukleolus). Aplikace teorie her s důrazem na ekonomii a dopravu.

Název předmětu: Teorie hromadné obsluhy	Rozsah: 2 + 0
Určen pro: studijní program LA	Ukončení: zk
	Semestr: 2

Anotace:

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.

Název předmětu: **Teorie inženýrských konstrukcí** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **studijní program DS** Ukončení: z, zk
Semestr: 1

Anotace:

Předmět navazuje na znalosti získané v základních kurzech mechaniky v rámci bakalářského studia (zejména statika a pružnost) partiemi v oblasti matematické teorie pružnosti. Důraz je kladen především na rovinné a symetrické úlohy, dále pak na výpočet napětí a deformace na deskách a skořepinách. Posluchači jsou dále seznámeni s metodami modelování chování podloží využívaných při projektování liniových staveb.

Název předmětu: **Teorie konstrukcí vozovek pozemních komunikací** Rozsah: 2 + 2
Určen pro: **studijní program DS** Ukončení: z, zk
Semestr: 1

Anotace:

Teorie výstavby v silničním stavitelství – materiálová hlediska. V předmětu je kladen důraz na vývoj v silničním stavitelství od počátku 20. století do současnosti, se zaměřením na problematiku materiálů, porozumění výroby a pokládky asfaltových směsí.

Název předmětu: **Teorie provozu na pozemních komunikacích** Rozsah: 3 + 2
Určen pro: **studijní program DS** Ukončení: z, zk
Semestr: 3

Anotace:

Dopravní parametry a jejich měření, získávání a zpracování. Koncept analýzy kapacity. Teoretické základy a užití matematických modelů - makroskopické, statistické a mikroskopické modely. Teorie řízení dopravy. Dopravní uzel, SSZ, okružní křižovatky. Koordinace SSZ, preference MHD. Řízení městských celků a dálnic. Detekce a management dopravních excesů. Principy hodnocení pozemních komunikací a metody údržby. Hodnocení zdravotních rizik dopravy.

Název předmětu: **Teorie zásob, obnovy a rozvrhy** Rozsah: 2 + 1
Určen pro: **studijní program LA** Ukončení: z, zk
Semestr: 1

Anotace:

Úvod do teorie zásob – základní pojmy, typologie úloh, statické modely, deterministické dynamické modely, stochastické dynamické modely. Úvod do teorie obnovy – základní pojmy, typologie úloh, modely s opotřebením objektů, modely se selháváním objektů. Úvod do teorie rozvrhů – základní pojmy, typologie úloh, rozvrhy s jedním strojem, rozvrhy s více paralelními stroji, rozvrhovací úlohy typu Flow Shop a Job Shop.

Název předmětu: Udržitelná mobilita a územní plánování	Rozsah: 2 + 2
Určen pro: studijní program DS	Ukončení: z, zk
	Semestr: 2

Anotace:

Územní plánování – cíle a úkoly, vývoj v čase. Základy územního plánování. Charty moderního urbanismu. Nástroje územního plánování. Plány udržitelné mobility (SUMP). Souvislosti územního a dopravního plánování. Způsoby růstu města v souvislosti s dopravou. Základní zásady dopravního řešení. Vliv dopravy na velikost a tvar města, na vývoj ulice a náměstí a komunikací. Řešení pěší a cyklistické dopravy. Ekonomika měst. Suburbanizace a doprava.

Název předmětu: Vysokorychlostní železniční doprava	Rozsah: 2 + 0
Určen pro: studijní program DS	Ukončení: kz
	Semestr: 3

Anotace:

Charakteristika vysokorychlostní železniční dopravy a její místo v dopravním systému. Typy / modely vysokorychlostního železničního systému, proces přípravy výstavby VRT v podmínkách ČR. Neadhezní vysokorychlostní drážní systémy. Obsluha města a regionu vysokorychlostní tratí (VRT). Dopravy na VRT. Celosvětová síť VRT. Trasování a provozní koncepce VRT. Specifika konstrukce a návrhových parametrů koleje VRT.

Název předmětu: Železniční stanice a uzly	Rozsah: 2 + 2
Určen pro: studijní program DS	Ukončení: z, zk
	Semestr: 2

Anotace:

Zařízení pro osobní přepravu. Konstrukce nástupišť. Přístupové cesty na nástupiště. Úpravy železničních stanic dle TSI PRM. Konstrukce zhlaví. Variantní řešení zhlaví pro současné jízdy. Odbočné železniční stanice. Křížovatkové železniční stanice. Osobní nádraží. Odstavná nádraží. Seřaďovací stanice. Přestupní terminály VHD. Železniční uzly.

VOLITELNÉ PŘEDMĚTY

Název předmětu: Jazyk – čeština pro zahraniční studenty 1	Rozsah: 0 + 2
+ Jazyk – čeština pro zahraniční studenty 2	Ukončení: z
Czech Language for Foreign Students 1	Semestr: 1 + 2
Určen pro: studijní program DS + LA + PL + SC	

Anotace:

Základní jazykové struktury češtiny, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebeprezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev.

Název předmětu: **Jazyk – čeština pro zahraniční studenty 3** Rozsah: 0 + 2
+ Jazyk – čeština pro zahraniční studenty 4 Ukončení: z
Určen pro: **studijní program DS + LA + PL** Semestr: 3 + 4

Anotace:

Výuka jazykových jevů s ohledem na jazykovou úroveň příslušné skupiny. Nácvik poslechu a ústního projevu. Základy odborné terminologie.

Název předmětu: **Jazyk 1 + Jazyk 2** Rozsah: 0 + 2
Foreign Language 1 + Foreign Language 2 Ukončení: z
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN) + SC** Semestr: 1 + 2

Anotace:

Základní jazykové struktury, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebe prezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev, v pokročilých skupinách odborné texty podle zaměření.

Název předmětu: **Jazyk 3 + Jazyk 4** Rozsah: 0 + 2
Foreign Language 3 + Foreign Language 4 Ukončení: z
Určen pro: **studijní program IS + IS (EN)** Semestr: 3 + 4

Anotace:

Základní jazykové struktury, běžné komunikační situace, studium, práce, volný čas, sebe prezentace, fonetická stránka jazyka, písemný projev, v pokročilých skupinách odborné texty podle zaměření.

POVINNĚ VOLITELNÉ PŘEDMĚTY TYPU B

Povinně volitelné předměty typu B si student volí podle svého výběru zejména s ohledem na zvolený projekt podle doporučení vedoucího projektu.

Studenti jednotlivých oborů, specializací a studijních programů si vybírají zpravidla maximálně 4 povinně volitelné předměty typu B za studium. Povinně volitelný předmět typu B lze v obou formách studia vypisovat buď pouze pro zimní nebo pouze pro letní semestr.

Jako povinně volitelné předměty typu B si mohou vybrat studenti též povinné předměty nebo povinně volitelné předměty typu A jiných studijních oborů nebo specializací příslušného studijního programu Fakulty dopravní, které však nejsou současně povinné v rámci oboru nebo specializace studenta, který si je zapisuje.

Studenti si mohou jako povinně volitelné předměty typu B zapsat i předměty, které jsou v nabídce ostatních fakult ČVUT, pokud student získá souhlas vedoucího ústavu, ze kterého vychází projekt, na jehož řešení student pracuje (vzhledem k rozsáhlému množství zde tyto předměty nejsou uvedeny). Tyto předměty si pak studenti zapisují v obou formách studia v rozsahu počtu hodin a počtu kreditů a s ukončením uvedenými níže v závislosti na studijním programu studentů. Na studijním oddělení Fakulty dopravní budou k dispozici studijní programy fakult ČVUT s možností výběru a způsobu zapsání předmětu.

Všechny povinně volitelné předměty typu B jsou (v závislosti na studijním programu a formě studia) charakterizovány níže uvedeným počtem hodin (týdně v prezenční formě studia a za semestr v kombinované formě studia), počtem kreditů a ukončením:

- bakalářské studijní programy TET, PIL a PIL (EN) – prezenční forma studia:
 - počet hodin (týdně) 2 + 0
 - počet kreditů 2
 - ukončeníkz (klasifikovaný zápočet)
- bakalářský studijní program TET – kombinovaná forma studia:
 - počet hodin (za semestr)..... 8
 - počet kreditů 4
 - ukončeníkz (klasifikovaný zápočet)
- navazující magisterské studijní programy DS, LA a PL – prezenční forma studia:
 - počet hodin (týdně) 2 + 0
 - počet kreditů 2
 - ukončeníkz (klasifikovaný zápočet)
- navazující magisterský studijní program LA – kombinovaná forma studia:
 - počet hodin (za semestr)..... 8
 - počet kreditů 3
 - ukončeníkz (klasifikovaný zápočet)

ZIMNÍ SEMESTRY – BAKALÁŘSKÉ PREZENČNÍ STUDIUM
STUDIJNÍ PROGRAM TET

Název předmětu	Kód předmětu	Vyučující
Bezpečnostní kódy pro zabezpečovací zařízení	11Y1BK	<i>Kárná</i>
Parametrické a vícekriteriální programování	11Y1PV	<i>Vraštilová</i>
Softwarové inženýrství v dopravě	11Y1SI	<i>Pěnička</i>
Aplikovaná ekologie	12Y1AE	<i>Neubergová</i>
Projektování komunikací v Civil 3D II	12Y1C2	<i>Honc</i>
Dokumentace staveb v praxi	12Y1DS	<i>Kumpošt</i>
Kombinovaná nákladní doprava	12Y1KN	<i>Nejedlý</i>
Posuzování dopravních staveb	12Y1PD	<i>Neubergová</i>
Rekonstrukce a údržba železničních tratí	12Y1RU	<i>Týfa</i>
Veřejná doprava v sídlech a regionech	12Y1VR	<i>Pušman</i>
Základy urbanismu	12Y1ZU	<i>Hájek</i>
Biometrické metody	14Y1BM	<i>Kalíková</i>
Modelování složitějších sestav a modelů v prostředí parametrického modeláře	14Y1MP	<i>Schmidt</i>
Operační systém	14Y1OP	<i>Zelenka</i>
Počítačová podpora dopravního projektování 2	14Y1P2	<i>Schmidt</i>
Prostorové 3D modelování v prostředí AutoCADu	14Y1PA	<i>Schmidt</i>
Podnikové informační systémy	14Y1PI	<i>Brandejský</i>
Programovací jazyk C	14Y1PJ	<i>Fábera</i>
Pokročilé zpracování dat v tabulkových kalkulátorech	14Y1PZ	<i>Mejstřík</i>
Vývoj aplikací pro mobilní zařízení	14Y1VM	<i>Jeřábek</i>
Webdesign 1	14Y1W1	<i>Krčál</i>
Webdesign	14Y1WG	<i>Krčál</i>
Základy programování v jazyce JAVA	14Y1ZJ	<i>Kalíková</i>
Evropská integrace v historických souvislostech	15Y1EH	<i>Feit</i>
Historie městské hromadné dopravy	15Y1HD	<i>Dont</i>
Hygiena práce a ergonomie v dopravě	15Y1HE	<i>Musil</i>
Historie civilního letectví	15Y1HL	<i>Plos</i>
Němčina v ekonomice a ve společnosti	15Y1NE	<i>Rezlerová</i>
Západ a Východ: Cesta ke studené válce	15Y1ZV	<i>Michlová</i>
Spolehlivost a kvalita dopravních prostředků	16Y1KS	<i>Lehet, Machan</i>
Řídící a elektronické systémy vozidel	16Y1RE	<i>Mík, Toman</i>
Strategie a řízení inovací v oblasti mobility	16Y1SO	<i>Holý</i>
Zkoušení, legislativa a konstrukce dopravních prostředků	16Y1ZL	<i>Mík, Toman</i>
Ekonomika veřejného sektoru	17Y1EV	<i>Faifrová</i>
Marketing v dopravě	17Y1MD	<i>Dvořáčková</i>
Osobní finance	17Y1OF	<i>Dvořáčková</i>
Sociologie lidských zdrojů	17Y1SL	<i>Holíková</i>
Anatomie, mobilita a bezpečnost člověka	18Y1AM	<i>Jírová</i>
Experimentální metody mechaniky	18Y1EM	<i>Kytýř</i>

**ZIMNÍ SEMESTRY – BAKALÁŘSKÉ PREZENČNÍ STUDIUM
STUDIJNÍ PROGRAM TET
(POKRAČOVÁNÍ)**

Název předmětu	Kód předmětu	Vyučující
Aplikovaná elektronika	20Y1AE	<i>Musil</i>
Alternativní formy financování dopravních projektů	20Y1AF	<i>Jánešová</i>
Environmentální aspekty dopravy	20Y1EA	<i>Juruš</i>
Komunikační a prezentační dovednosti	20Y1KP	<i>Navrátilová, Růžička</i>
Procesy řízení kvality výrobků	20Y1PK	<i>Leso</i>
Aeronautical Information Management (AIM)	21Y1AM	<i>Hodač</i>
Matlab pro řešení projektů	21Y1MP	<i>Hanáková, Socha</i>
Obchodně přepravní činnost a handling letadel	21Y1OH	<i>Capoušek, Vittek</i>
Postupy a činnosti ATC	21Y1PC	<i>Pleninger</i>
Krizový management	23Y1KM	<i>Ťok</i>
Management řešení mimořádných událostí v dopravní infrastruktuře	23Y1MU	<i>Ťok</i>
Trestní právo v IT a dopravě	23Y1TP	<i>Macková</i>
Vyjednávání a spolupráce	23Y1VS	<i>Macková</i>

**ZIMNÍ SEMESTRY – BAKALÁŘSKÉ PREZENČNÍ STUDIUM
STUDIJNÍ PROGRAM PIL**

Název předmětu	Kód předmětu	Vyučující
Evropská integrace v historických souvislostech	15Y1EH	<i>Feit</i>
Hygiena práce a ergonomie v dopravě	15Y1HE	<i>Musil</i>
Západ a Východ: Cesta ke studené válce	15Y1ZV	<i>Michlová</i>
Anatomie, mobilita a bezpečnost člověka	18Y1AM	<i>Jírová</i>
Experimentální metody mechaniky	18Y1EM	<i>Kytýř</i>
Matlab pro řešení projektů	21Y1MP	<i>Hanáková, Socha</i>
Obchodně přepravní činnost a handling letadel	21Y1OH	<i>Capoušek, Vittek</i>

ZIMNÍ SEMESTRY – BAKALÁŘSKÉ PREZENČNÍ STUDIUM
STUDIJNÍ PROGRAM PIL (EN)

Název předmětu	Kód předmětu	Vyučující
European Integration within Historical Context	15Y1EH-E	<i>Feit</i>
Work Hygiene and Ergonomics in Traffic	15Y1HE-E	<i>Musil</i>
East-West dichotomy: Prelude to the Cold War	15Y1ZV-E	<i>Michlová</i>
Anatomy, Mobility and Safety of Man	18Y1AM-E	<i>Jírová</i>
Experimental Methods in Mechanics	18Y1EM-E	<i>Kytýř</i>
Matlab for projects	21Y1MJ-E	<i>Hanáková, Socha</i>
Matlab for project-oriented study	21Y1MP-E	<i>Hanáková, Socha</i>
Airline Business and Operations	21Y1OH-E	<i>Capoušek, Vittek</i>

ZIMNÍ SEMESTRY – BAKALÁŘSKÉ KOMBINOVANÉ STUDIUM

Název předmětu	Kód předmětu	Vyučující
Programovací jazyk C	14W1PJ	<i>Fábera</i>
Pokročilé zpracování dat v tabulkových kalkulátorech	14W1PZ	<i>Mejstřík</i>
Hygiena práce a ergonomie v dopravě	15W1HE	<i>Musil</i>
Ekonomika veřejného sektoru	17W1EV	<i>Faifrová</i>
Osobní finance	17W1OF	<i>Dvořáčková</i>
Sociologie lidských zdrojů	17W1SL	<i>Holíková</i>
Matlab pro řešení projektů	21W1MP	<i>Hanáková</i>
Obchodně přepravní činnost a handling letadel	21W1OH	<i>Stojíc</i>

**ZIMNÍ SEMESTRY – NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ PREZENČNÍ
STUDIUM
STUDIJNÍ PROGRAMY DS A LA**

Název předmětu	Kód předmětu	Vyučující
Bezpečnost na místních komunikacích	12Y2BM	Čarská
Inženýrské sítě	12Y2IS	Šrytr
Krajinná ekologie	12Y2KE	Neubergová
Kolejová doprava v sídlech a regionech	12Y2KS	Veliš
Navrhování veřejných prostranství dle principů Shared Space	12Y2NS	Hájek, Novotný
Zklidňování dopravy	12Y2ZK	Čarská
CATIA II	14Y2C2	Kubín
Jednočipové mikropočítače	14Y2JM	Fábera
Procesní informační systémy v dopravě	14Y2PI	Lokaj
Telekomunikační systémy a multimédia	14Y2TU	Zelinka
Umělá inteligence	14Y2UI	Brandejský
Job Hunting in English	15Y2JH	Monková
Manažerská sociologie	15Y2MS	Šmidochová
Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace	15Y2OF	Veselková
Ochrana zdraví v dopravě a EU	15Y2OZ	Musil
Praktická španělština pro dopravu	15Y2PD	Hricsina Puškinová
Publikace a jejich tvorba	15Y2PU	Kumpošt
Seminář politické filozofie	15Y2SP	Tomeček
Stylistika a rétorika	15Y2SR	Veselková
Základní principy akademického psaní a tvorba abstraktu v angličtině	15Y2ZA	Boušová
Počítačová grafika a virtuální realita	16Y2PG	Novotný
Transportní a stavební technika a technologie	16Y2TT	Opava
Financování městské hromadné dopravy	17Y2FM	Baroch
Modelování a optimalizace na dopravních sítích	17Y2MD	Teichmann
Mikrosimulace železničního provozu	17Y2MS	Michl
Moderní dějiny pro techniky	17Y2MT	Horák
Dynamika dopravních cest a prostředků	18Y2DC	Jíra
Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody	18Y2SD	Kytýř
Technologie elektronických systémů	20Y2TE	Votruba
Finanční management letecké společnosti	21Y2FM	Zozulák
Modelování CNS systémů	21Y2MC	Pleninger
Marketing v letecké dopravě	21Y2MK	Vittek
Provozní aspekty letišť	21Y2PL	Sýkora
Bezpečnostní praktikum	23Y2BP	Kosová
Fyzika pro bezpečnostní obory	23Y2FB	Procházka
Zpravodajské prostředky a metody	23Y2ZM	Kučera

ZIMNÍ SEMESTRY – NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ PREZENČNÍ
STUDIUM
STUDIJNÍ PROGRAM PL

Název předmětu	Kód předmětu	Vyučující
Základní principy akademického psaní a tvorba abstraktu v angličtině	15Y2ZA	<i>Boušová</i>
Finanční management letecké společnosti	21Y2FM	<i>Zozulák</i>
Modelování CNS systémů	21Y2MC	<i>Pleninger</i>
Marketing v letecké dopravě	21Y2MK	<i>Vittek</i>

ZIMNÍ SEMESTRY – NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ KOMBINOVANÉ
STUDIUM
STUDIJNÍ PROGRAM LA

Název předmětu	Kód předmětu	Garant předmětu (vyučující)
Manažerská sociologie	15W2MS	<i>Šmidochová</i>
Ochrana zdraví v dopravě a EU	15W2OZ	<i>Musil</i>
Stylistika a rétorika	15W2SR	<i>Veselková</i>
Financování městské hromadné dopravy	17W2FM	<i>Baroch</i>
Finanční management letecké společnosti	21W2FM	<i>Zozulák</i>
Modelování CNS systémů	21W2MC	<i>Pleninger</i>

ZIMNÍ SEMESTRY – NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ KOMBINOVANÉ
STUDIUM
STUDIJNÍ PROGRAM PL

Název předmětu	Kód předmětu	Garant předmětu (vyučující)
Finanční management letecké společnosti	21Y2FM	<i>Zozulák</i>
Modelování CNS systémů	21Y2MC	<i>Pleninger</i>
Marketing v letecké dopravě	21Y2MK	<i>Vittek</i>

**LETNÍ SEMESTRY – BAKALÁŘSKÉ PREZENČNÍ STUDIUM
STUDIJNÍ PROGRAM TET**

Název předmětu	Kód předmětu	Vyučující
Teorie grafů	11Y1TG	<i>Kárná</i>
Základy práce v programovém systému MATLAB	11Y1ZM	<i>Voráčková</i>
Projektování komunikací v Civil 3D I	12Y1C1	<i>Honc</i>
Hluk z dopravy	12Y1HD	<i>Ládyš</i>
Komunikace a propagace dopravních projektů	12Y1KP	<i>Kubala</i>
Pěší a cyklistická doprava	12Y1PC	<i>Liutov</i>
Provozní uspořádání stanic	12Y1PU	<i>Jacura</i>
Správa a údržba pozemních komunikací	12Y1SU	<i>Vacín</i>
Animace a vizualizace	14Y1AV	<i>Svoboda</i>
Bezbariérová doprava	14Y1BE	<i>Krčál</i>
Hardware počítačů	14Y1HW	<i>Fábera</i>
OOP v jazyce JAVA	14Y1OJ	<i>Kalíková</i>
Počítačová grafika	14Y1PG	<i>Smíšek</i>
Tvorba interaktivních internetových aplikací	14Y1TI	<i>Krčál</i>
Úpravy závěrečných prací v MS Wordu	14Y1UP	<i>Mejstřík</i>
Webdesign 2	14Y1W2	<i>Krčál</i>
Základy parametrického a adaptivního modelování	14Y1ZM	<i>Schmidt</i>
Bezpečnost práce a ochrana zdraví	15Y1BO	<i>Musil</i>
Dějiny železniční dopravy	15Y1DZ	<i>Jacura</i>
Francouzské reálie a doprava	15Y1FD	<i>Veselková</i>
Moderní dějiny v souvislostech: každodennost a doprava	15Y1MK	<i>Michlová</i>
Energetické nároky dopravních prostředků	16Y1EN	<i>Opava</i>
Interaktivní simulace a simulátory	16Y1IS	<i>Píkša</i>
Provoz, údržba a výroba motorových vozidel	16Y1PV	<i>Machan</i>
Vývojové trendy v kolejové dopravě	16Y1VT	<i>Opava</i>
Základy aplikované počítačové grafiky	16Y1ZG	<i>Novotný</i>
Logistika letecké osobní a nákladní dopravy	17Y1LL	<i>Skolilová</i>
Personální management	17Y1PM	<i>Holíková</i>
Systémy městské a regionální kolejové dopravy	17Y1SK	<i>Pospíšil</i>
Simulace Titan	17Y1ST	<i>Dvořáčková</i>
Materiály technické praxe	18Y1MT	<i>Valach</i>
Počítačové simulace v mechanice	18Y1PS	<i>Zlámal</i>
Úvod do kolejových vozidel	18Y1UK	<i>Kolář</i>
Elektrotechnická kvalifikace	20Y1EK	<i>Sadil</i>
Lokalizace a navigace	20Y1LN	<i>Bureš</i>
Odbavovací a informační systémy	20Y1OI	<i>Sliacky</i>
Osvětlování pozemních komunikací	20Y1OK	<i>Kekula</i>
Snímače a akční členy	20Y1SC	<i>Hrubeš</i>
Bezpilotní systémy 1	21Y1BS	<i>Kraus</i>
Letecká radiotechnika a palubní přístroje	21Y1LJ	<i>Hospodka</i>
Letové provozní služby	21Y1LS	<i>Šála</i>

LETNÍ SEMESTRY – BAKALÁŘSKÉ PREZENČNÍ STUDIUM
STUDIJNÍ PROGRAM TET
(POKRAČOVÁNÍ)

Název předmětu	Kód předmětu	Vyučující
Řízení lidských zdrojů	21Y1RZ	<i>Kraus</i>
Simulátor ATC	21Y1SI	<i>Pilmannová</i>
Údržba letecké techniky	21Y1UL	<i>Stuchlíková</i>
Elektronika a hardware v bezpečnosti dopravy	23Y1EH	<i>Honzík</i>
Kybernetická bezpečnost v dopravě	23Y1KB	<i>Jirovský</i>
Kvantová fyzika a optoelektronika	23Y1KO	<i>Procházka</i>
Kybernalita	23Y1KY	<i>Jirovský</i>
Management krizových situací v kritické infrastruktuře	23Y1MK	<i>Michalcová</i>
Ochrana kritických objektů a infrastruktur	23Y1OK	<i>Michalcová</i>

LETNÍ SEMESTRY – BAKALÁŘSKÉ PREZENČNÍ STUDIUM
STUDIJNÍ PROGRAM PIL

Název předmětu	Kód předmětu	Vyučující
Bezpečnost práce a ochrana zdraví	15Y1BO	<i>Musil</i>
Historie civilního letectví	15Y1HL	<i>Plos</i>
Logistika letecké osobní a nákladní dopravy	17Y1LL	<i>Skolilová</i>
Materiály technické praxe	18Y1MT	<i>Valach</i>
Počítačové simulace v dopravě	18Y1PD	<i>Valach</i>
Počítačové simulace v mechanice	18Y1PS	<i>Zlámal</i>
Bezpečnost a ochrana civilního letectví	21Y1BC	<i>Lališ</i>
Bezpilotní systémy 1	21Y1BS	<i>Kraus</i>
Řízení lidských zdrojů	21Y1RZ	<i>Kraus</i>

**LETNÍ SEMESTRY – BAKALÁŘSKÉ PREZENČNÍ STUDIUM
STUDIJNÍ PROGRAM PIL (EN)**

Název předmětu	Kód předmětu	Vyučující
Work Safety and Health Protection in Transportation	15Y1BO-E	<i>Musil</i>
History of Civil Aviation	15Y1HL-E	<i>Kraus</i>
Logistics of Passenger and Freight Air Transport	17Y1LL-E	<i>Skolilová</i>
Engineering Materials	18Y1MT-E	<i>Valach</i>
Materials in Transportation	18Y1MX-E	<i>Valach</i>
Computer Simulations in Transportation	18Y1PD-E	<i>Zlámal</i>
Computer Simulations in Mechanics	18Y1PS-E	<i>Zlámal</i>
Aviation safety and security	21Y1BC-E	<i>Lališ, Šedivá Kafková</i>
Unmanned aircraft systems 1	21Y1BS-E	<i>Kraus</i>
Human Resources Management	21Y1RZ-E	<i>Kraus</i>

LETNÍ SEMESTRY – BAKALÁŘSKÉ KOMBINOVANÉ STUDIUM

Název předmětu	Kód předmětu	Vyučující
Hardware počítačů	14W1HW	<i>Fábera</i>
Úpravy závěrečných prací v MS Wordu	14W1UP	<i>Mejstřík</i>
Bezpečnost práce a ochrana zdraví	15W1BO	<i>Musil</i>
Provoz, údržba a výroba motorových vozidel	16W1PV	<i>Dunovský</i>
Logistika letecké osobní a nákladní dopravy	17W1LL	<i>Skolilová</i>
Personální management	17W1PM	<i>Holíková</i>
Systemy městské a regionální kolejové dopravy	17W1SK	<i>Pospíšil</i>
Simulace Titan	17W1ST	<i>Dvořáčková</i>
Bezpilotní systémy 1	21W1BS	<i>Kraus</i>
Řízení lidských zdrojů	21W1RZ	<i>Hulínská</i>

LETNÍ SEMESTRY – NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ PREZENČNÍ
STUDIUM
STUDIJNÍ PROGRAMY DS A LA

Název předmětu	Kód předmětu	Vyučující
Logika inženýrského myšlení	11Y2LG	<i>Hykšová</i>
Programování v programovém systému MATLAB	11Y2PM	<i>Voráčová</i>
Doprava v kontextu trvalé udržitelnosti	12Y2DU	<i>Neubergová</i>
Metody regulace a prognózy dopravy	12Y2MD	<i>Čarská</i>
Měření a modelování hluku z dopravy	12Y2MH	<i>Šturmová</i>
Městské inženýrství	12Y2MI	<i>Filip</i>
Modernizace železničních tratí a stanic	12Y2MZ	<i>Veliš</i>
Preference veřejné dopravy	12Y2PV	<i>Novotný</i>
Realizace dopravních staveb	12Y2RD	<i>Höfler, Honc</i>
CATIA I	14Y2C1	<i>Kubín</i>
Citlivost soustav	14Y2CS	<i>Moos</i>
Inteligentní systémy v poštovních službách	14Y2IS	<i>Veselá</i>
Kapitálové investování v dopravě a telekomunikacích	14Y2KI	<i>Jánešová</i>
Objektově orientované programování v dopravě	14Y2OP	<i>Brandejský</i>
Programování CAD rozhraní	14Y2PH	<i>Schmidt</i>
Programovací jazyk C++	14Y2PJ	<i>Fábera</i>
Dopravní psychologie v německy mluvících zemích	15Y2DN	<i>Štikarová</i>
Historie silniční dopravy	15Y2HS	<i>Čarská</i>
Potraviny v dopravě	15Y2PT	<i>Musil</i>
Technik v současné společnosti	15Y2TS	<i>Feit</i>
Emise a ergonomie dopravních prostředků	16Y2EE	<i>Mík</i>
Hygiena dopravních prostředků	16Y2HP	<i>First</i>
Karosérie motorových vozidel	16Y2KV	<i>Mík</i>
Metody kvality v oblasti dopravních prostředků	16Y2MK	<i>Machan</i>
Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích	16Y2ST	<i>Dunovský</i>
Speciální technologie ve výrobě dopravních prostředků	16Y2SV	<i>Machan</i>
Aplikace marketingových nástrojů v dopravě	17Y2AM	<i>Dvořáčková, Skolilová</i>
Mezinárodní organizace v dopravě	17Y2MO	<i>Štěřba</i>
Síťová tvorba jízdních řádů na železnici	17Y2SJ	<i>Janoš</i>
Elektronová mikroskopie	18Y2EM	<i>Krčmářová</i>
Fyzikální základy vlastností materiálů	18Y2FZ	<i>Valach</i>
Metoda konečných prvků a její aplikace	18Y2MP	<i>Kolman</i>
Optická bezkontaktní měření deformací	18Y2OB	<i>Zlámal</i>
Úrazová biomechanika a bezpečnost	18Y2UB	<i>Jírová</i>
Výpočtová mechanika v dopravě	18Y2VC	<i>Kolman</i>
Predikce časových řad	20Y2PR	<i>Pelikán</i>
Bezpilotní systémy 2	21Y2BS	<i>Černý</i>
CRM	21Y2CR	<i>Capoušek</i>
Letové provozní služby	21Y2LS	<i>Šála</i>

LETNÍ SEMESTRY – NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ PREZENČNÍ
STUDIUM
STUDIJNÍ PROGRAMY DS A LA (POKRAČOVÁNÍ)

Název předmětu	Kód předmětu	Vyučující
Management kvality	21Y2MQ	<i>Socha</i>
Právo a provoz v letecké dopravě	21Y2PP	<i>Hauerová</i>
Počítačové simulace a analýzy silničních nehod	22Y2PS	<i>Mičunek</i>
Management a analýza rizik	23Y2MA	<i>Michalcová</i>
Praktická dynamika vozidel	23Y2PD	<i>Jirovský</i>
Tvorba právních a technických předpisů	23Y2TP	<i>Macková</i>
Vypořádání rizik v inženýrských oborech	23Y2VR	<i>Procházková</i>
Vedení a rozvoj lidských zdrojů	23Y2VZ	<i>Macková</i>

LETNÍ SEMESTRY – NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ PREZENČNÍ
STUDIUM
STUDIJNÍ PROGRAM PL

Název předmětu	Kód předmětu	Vyučující
Umělá inteligence	14Y2UI	<i>Brandejský</i>
Bezpilotní systémy 2	21Y2BS	<i>Černý</i>
CRM	21Y2CR	<i>Capoušek</i>
Letové provozní služby	21Y2LS	<i>Pleninger, Šála</i>
Management kvality	21Y2MQ	<i>Socha</i>
Právo a provoz v letecké dopravě	21Y2PP	<i>Hauerová</i>
Údržba letadlové techniky	21Y2UL	<i>Vítovec</i>
Metody a postupy šetření leteckých nehod	22Y2MN	<i>Mündel</i>

LETNÍ SEMESTRY – NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ KOMBINOVANÉ
STUDIUM
STUDIJNÍ PROGRAM LA

Název předmětu	Kód předmětu	Garant předmětu (vyučující)
Kapitálové investování v dopravě a telekomunikacích	14W2KI	<i>Jánešová</i>
Historie silniční dopravy	15W2HS	<i>Čarská</i>
Potraviny v dopravě	15W2PT	<i>Musil</i>
Technik v současné společnosti	15W2TS	<i>Feit</i>
Aplikace marketingových nástrojů v dopravě	17W2AM	<i>Skolilová</i>
CRM	21W2CR	<i>Capoušek</i>
Právo a provoz v letecké dopravě	21W2PP	<i>Hauerová</i>

LETNÍ SEMESTRY – NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ KOMBINOVANÉ
STUDIUM
STUDIJNÍ PROGRAM PL

Název předmětu	Kód předmětu	Garant předmětu (vyučující)
Umělá inteligence	14Y2UI	<i>Brandejský</i>
Management kvality	21Y2MQ	<i>Socha</i>
Právo a provoz v letecké dopravě	21Y2PP	<i>Hauerová</i>
Údržba letadlové techniky	21Y2UL	<i>Vítovec</i>

K611 - ÚSTAV APLIKOVANÉ MATEMATIKY

Název předmětu: **Bezpečnostní kódy pro zabezpečovací zařízení** Rozsah: 2 + 0
 Studijní program: ***bakalářský*** Ukončení: kz

Semestr: zimní

Anotace:

Bezpečná komunikace a techniky jejího zajištění. Bezpečnostní kódy – lineární kódy, cyklické kódy, BCH kódy, Reedovy-Solomonovy kódy. Přenosové kanály, detekce chyb přenosu, pravděpodobnost nedetekované chyby. Problematika návrhu a hodnocení bezpečnostních kódů; požadavky normy EN 50159.

Název předmětu: **Logika inženýrského myšlení**
 Studijní program: ***navazující magisterský***

Rozsah: 2 + 0

Ukončení: kz

Semestr: letní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Parametrické a vícekritériální programování**
 Studijní program: ***bakalářský***

Rozsah: 2 + 0

Ukončení: kz

Semestr: zimní

Anotace:

Řešení úloh lineárního programování s parametrem v účelové funkci, v pravých stranách a v matici koeficientů lineárních omezení. Výpočet eficientního řešení.

Název předmětu: **Programování v programovém systému MATLAB**
 Studijní program: ***navazující magisterský***

Rozsah: 2 + 0

Ukončení: kz

Semestr: letní

Anotace:

Vysvětlení principu modelování a simulace, popis prostředí v systému MATLAB a jeho nastavení, optimalizace a odlaďování programu, úprava a zpracování dat, grafický návrh programu v prostředí GUI.

Název předmětu: **Softwarové inženýrství v dopravě** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Základní principy softwarového inženýrství vycházející z analýzy domény, definice požadavků, analýzy softwarové architektury, designu a implementace s použitím formálních metod a příkladů z praxe.

Název předmětu: **Teorie grafů** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Základní grafové pojmy, formalizace popisu grafů, způsoby reprezentace grafu. Úlohy teorie grafů, instance, zadání. Prohledávání grafu, minimální kostra grafu, stromy, nejkratší dráha, Eulerovské tahy, párování v bipartitních grafech, toky v sítích, cirkulace, kritická cesta, úloha obchodního cestujícího. Algoritmy řešení existenčních a optimalizačních úloh. Výpočetní složitost, přístup k řešení NP-těžkých úloh, heuristické postupy.

Název předmětu: **Základy práce v programovém systému MATLAB** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Vysvětlení pojmu algoritmizace, vývojové diagramy, popis prostředí v systému MATLAB a jeho nastavení, nápověda v MATLABu (Help), aritmetické operátory, maticové a prvkové operace, řídicí struktury (cyklus a příkazy), vstupy a výstupy, grafický systém, odlaďování programu.

K612 - ÚSTAV DOPRAVNÍCH SYSTÉMŮ

Název předmětu: **Aplikovaná ekologie** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Obecná ekologie – základní ekologické pojmy a principy, ekosystém, ekologické faktory, tok energie ekosystémem. Aplikace poznatků v rámci dokumentace EIA. Speciální ekologie. Krajinná ekologie – vznik a historický vývoj. Definice a klasifikace krajiny. Sukcese. Dopravní stavby v krajině. Ochrana krajiny a přírody. Aplikovaná ekologie.

Název předmětu: Bezpečnost na místních komunikacích	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: navazující magisterský	Ukončení: kz
	Semestr: zimní

Anotace:

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.

Název předmětu: Dokumentace staveb v praxi	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: zimní

Anotace:

Příprava projektové dokumentace. Typy projektové dokumentace. Projekční podklady. Proces získání stavebního povolení. Rozpočet a cenotvorba. Praktické zpracování dílčích částí projektové dokumentace.

Název předmětu: Doprava v kontextu trvalé udržitelnosti	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: navazující magisterský	Ukončení: kz
	Semestr: letní

Anotace:

Definice udržitelné dopravy, historický kontext, vývoj u nás i ve světě. Trvale udržitelný rozvoj a udržitelná doprava. Poptávka po dopravě. Indukce. Příklady udržitelné dopravy od nás i ze světa. Biopaliva. Elektromobilita. Nové trendy v dopravě. Praktické ukázky.

Název předmětu: Hluk z dopravy	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: letní

Anotace:

Úvod do akustiky, základní pojmy, veličiny. Základy fyziologické akustiky, vliv hluku na lidský organismus. Akustická legislativa, normy, předpisy. Tvorba akustického klimatu v území, základní zásady urbanistické akustiky, šíření hluku, možnosti protihlukové ochrany. Zdroje hluku v území. Zjišťování akustické situace v území. Metodiky výpočtu hluku z dopravy. Akustické studie. Základy měření, metodiky měření, protokol z měření.

Název předmětu: **Inženýrské sítě** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Kolejová doprava v sídlech a regionech** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Modernizace a rozvoj železniční infrastruktury v ČR. Uspořádání železničních sítí a uzlů (ČR + zahraničí). Příměstská železniční doprava. Uspořádání sítí a provoz systémů metra (ČR + zahraničí). Uspořádání sítí a provoz tramvajových systémů (ČR + zahraničí). Speciální tématické přednášky (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).

Název předmětu: **Kombinovaná nákladní doprava** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Definice KP. Význam KP, dělení KP. Druhy KP. Infrastruktura KP. Vývoj, historie a současnost KP ve světě. Vývoj, historie a současnost KP v ČR. Trendy KP. Tarifní podmínky. Námořní doprava. Legislativa. Přeprava nebezpečného zboží. Legislativní a tarifní podmínky KP.

Název předmětu: **Komunikace a propagace dopravních projektů** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Základy Public Relations a síla veřejného mínění. Práce a úkoly PR oddělení a tiskového mluvčího. Komunikace s médii, s veřejností na sociálních sítích i mimo ně. Komunikační strategie dopravních projektů. Systematické budování dobrého jména. Krizové situace v komunikaci a příprava na krizovou komunikaci. Vliv politického marketingu a politického PR na dopravní projekty. Práce s nátlakovými a zájmovými skupinami, lobbying.

Název předmětu: **Krajinná ekologie**
 Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

Historický vývoj krajiny, zahrad a městské zeleně. Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a koridory, jejich vznik a změny, krajinná matrice. Role člověka ve vývoji krajiny. Vlivy antropogenní činnosti na krajinu. Role dopravy v procesu suburbanizace. Dopravní cesty v krajině. Metody hodnocení krajiny. Obnova a stabilizace krajiny.

Název předmětu: **Měření a modelování hluku z dopravy**
 Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Městské inženýrství**
 Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Výuka se zaměřením zejména na problematiku uložení inženýrských sítí v území, koordinace inženýrských činností v území, uspořádání veřejného prostranství, koncepce veřejných prostor.

Název předmětu: **Metody regulace a prognózy dopravy**
 Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Modernizace železničních tratí a stanic** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Navrhování veřejných prostranství dle principů Shared Space** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Seznámení studentů s koncepcí integrovaného užívání veřejných prostranství formou sdílení prostoru všemi uživateli. Aktivní podpora trvale udržitelného rozvoje sídel a udržitelné mobility ve veřejném prostoru měst a obcí. Rozbor realizovaných zahraničních příkladů, principy navrhování zón v kontextu právních a technických požadavků. Propojení dopravního inženýrství, urbanismu a architektury v procesu navrhování kvalitních veřejných prostranství.

Název předmětu: **Pěší a cyklistická doprava** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Komunikace a přechody pro chodce. Úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Návrh sítě cyklistických tras. Způsoby vedení cyklistů a návrhové parametry pro cyklisty. Oddělení cyklistů od ostatních druhů dopravy. Komunikace pro cyklisty a jejich projektování – jednosměrné ulice, vyhrazené jízdní pruhy, zastávky hromadné dopravy, křížení s ostatními druhy dopravy, křižovatky. Svislé a vodorovné dopravní značení pro cyklisty.

Název předmětu: **Posuzování dopravních staveb** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Posuzování dopravních staveb, proces EIA. Multikriteriální metody posuzování, riziková analýza, analýza SWOT. Krajinný ráz, možnosti jeho ochrany a posuzování vlivů dopravní stavby na krajinný ráz. Hodnocení fragmentace a průchodnosti krajiny při přípravě liniových staveb. Praktické ukázky hodnocení dopravních staveb na životní prostředí.

Název předmětu: Preference veřejné dopravy	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: navazující magisterský	Ukončení: kz
	Semestr: letní

Anotace:

Veřejná doprava jako páteř udržitelné mobility. Preference VHD ve strategických a koncepčních dokumentech. Srovnání přístupu k preferenci VHD v Česku a v zahraničí. Typy preferenčních opatření. Projektování preferenčních opatření. Vazba preference VHD a podoby zastávek a přestupních bodů. Preferenčních opatření a vyhodnocení jejich provozu. Ekonomické a energetické efekty preference VHD. Proces přípravy preferenčních opatření a zapojené subjekty.

Název předmětu: Projektování komunikací v Civil 3D I	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: letní

Anotace:

Předmět se věnuje problematice projektování dopravních staveb – především komunikací – s užitím 3D softwaru. Studenti se naučí kompletní návrh tvorby této liniové stavby – od situace, přes podélný profil až po vzorové a pracovní řezy a výpočet kubatur. Součástí je i okrajové vysvětlení problematiky projektování v praxi – DOSS, CUZK, právní systém.

Název předmětu: Projektování komunikací v Civil 3D II	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: zimní

Anotace:

Předmět se věnuje problematice projektování dopravních staveb – především komunikací – s užitím 3D softwaru. Studenti se naučí kompletní návrh tvorby této liniové stavby – od situace, přes podélný profil až po vzorové a pracovní řezy a výpočet kubatur. Dochází k rozvinutí již nabytých schopností v úvodním kurzu a jejich dalšímu rozvoji. Studenti se naučí navrhovat křižovatky a složitější stavby v programu Civil 3D.

Název předmětu: Provozní uspořádání stanic	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: letní

Anotace:

Přípojné železniční stanice. Zařízení pro přepravu osob. Zařízení pro nákladní přepravu. Vlečky a závodová doprava. Pásmové stanice. Seřadovací nádraží. Odstavné stanice. Technologie práce stanice ve vazbě na její stavební uspořádání. Dokumentování stanic na železniční síti v ČR.

Název předmětu: **Základy urbanismu**
 Studijní program: ***bakalářský***

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

Přehled historie stavby měst a sídel. Funkční složky v sídle a jejich vzájemná vazba (funkce práce, bydlení, rekreace, doprava). Prostorové uspořádání sídel. Typy měst s převládající funkcí, formy rozvoje sídel. Stručný přehled problematiky územního plánování.

Název předmětu: **Zklidňování dopravy**
 Studijní program: ***navazující magisterský***

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

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.

K614 - ÚSTAV APLIKOVANÉ INFORMATIKY V DOPRAVĚ

Název předmětu: **Animace a vizualizace**
 Studijní program: ***bakalářský***

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Seznámení s 3D modelováním. Nejjednodušší 3D primitiva a jejich základní modifikační a transformační funkce. Vytváření 3D scény. Transformace 3D primitiv, slučování primitiv na složitější celky. Popsání ploch a práce s nimi. Použití materiálových editorů a práce s texturami. Osvětlení scény, nastavení světelných a materiálových parametrů. Možnosti snímání scény a použití kamer. Rendering a vytváření animací.

Název předmětu: **Bezbariérová doprava**
 Studijní program: ***bakalářský***

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Problematika bezbariérově přístupné veřejné dopravy z pohledu architektonických bariér a také z hlediska přepravně-technologického. Studenti získají teoretické poznatky o bezbariérovém prostředí pozemních komunikací, železničních nástupišť, zastávek veřejné dopravy, odbavovacích hal, vozidel veřejné dopravy, informačních a orientačních systémů i technologii přepravy. Teoretické poznatky budou doplněny praktickými ukázkami.

Název předmětu: **Biometrické metody**
Studijní program: ***bakalářský***

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Biometrická autentizace, měření výkonnosti a spolehlivosti biometrických systémů, identifikace pomocí otisku prstů, geometrie tváře, struktury žil na zápěstí, oční duhovky, seznámení se základními behaviorálními metodami identifikace, použití biometrických systémů v dopravě.

Název předmětu: **CATIA I**
Studijní program: ***navazující magisterský***

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

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.

Název předmětu: **CATIA II**
Studijní program: ***navazující magisterský***

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Citlivost soustav**
Studijní program: ***navazující magisterský***

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Hardware počítačů**
 Studijní program: ***bakalářský***

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Architektura počítačů, základy návrhu logických obvodů a jejich realizace pomocí hradlových polí. Struktura a návrh jednotlivých částí počítačů v detailu – řadiče, aritmetické jednotky, V/V podsystému.

Název předmětu: **Inteligentní systémy v poštovních službách**
 Studijní program: ***navazující magisterský***

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Využití informačních systémů v poštovních službách (ITIS, A POST, T+T, PS, KMP, DS), aplikace informačních technologií při zpracování poštovních zásilek ve zpracovatelských uzlech poštovní sítě, optimalizace logistických procesů v poště. Zhodnocení reálných implementací v provozu České pošty a to jak v přednáškách, tak i v rámci praktických exkurzí.

Název předmětu: **Jednočipové mikropočítače**
 Studijní program: ***navazující magisterský***

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

Architektury jednočipových mikropočítačů a řadičů, periferní obvody vestavěné do jednočipových procesorů (čítače, časovače, převodníky, porty), použití v aplikacích. Programování praktických úloh na mikropočítačích AVR.

Název předmětu: **Kapitálové investování v dopravě
 a telekomunikacích**
 Studijní program: ***navazující magisterský***

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Finanční trh, investiční rozhodování – dlouhodobé cíle a investiční strategie, dlouhodobé financování.

Název předmětu: **Modelování složitějších sestav a modelů
 v prostředí parametrického modeláře**
 Studijní program: ***bakalářský***

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

Modelování sestav – nástroje a metodika pracování podsestav a sestav, modelování plechových součástí, svařované sestavy, potrubí a rozvody. Fotorealistické ztvárnění výstupu

– fyzikální a materiálové vlastnosti, světelné zdroje. MKP – řešený příklad.

Název předmětu: **Objektově orientované programování v dopravě** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Získání znalostí a zkušeností s praktickým vývojem objektově orientovaného SW i s jeho využitím pro modelování dopravních systémů. Získání zkušeností s programováním v C++, případně v jiném objektově orientovaném jazyku (Java, Python, ADA), pokud si její studenti zvolí.

Název předmětu: **OO v jazyce JAVA** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Objektové myšlení. Zapouzdření. Třídy. Atributy. Modifikátory přístupu. Metody a jejich přetěžování. Speciální metody (konstruktory, gettery / settery). Základní objektové metody. Referenční datové typy. Dědičnost. Polymorfismus. Správa paměti a hodnota null. Porovnávání objektů. Statika (static). Konstanty. Rozhraní (interface). Abstraktní třídy (abstract). Výčtové typy (enum). Balíky. Výjimky. Kolekce. Generika. Lambda výrazy, anonymní funkce.

Název předmětu: **Operační systém** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Distribuce. Instalace OS GNU/Linux. X-window systém. Systém práv – uživatelé a skupiny, práva ACL. Souborové systémy, atributy. Programy, procesy. Bootování systému, úroveň běhu – runlevely. Základní konzolové programy / příkazy. Konfigurační soubory. Správa SW, balíčkovací systémy. Programy v grafickém režimu – nástroje pro práci s textem, grafikou, zvukem, videem, komunikace. Správa služeb. Zásady bezpečné konfigurace OS. Vzdálená administrace.

Název předmětu: **Počítačová grafika** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Těžištěm tohoto předmětu je především rastrová počítačová grafika, resp. práce v poloprofesionální grafickém softwaru s rastrovou grafikou. Po úvodním seznámením s teorií

počítačové grafiky, především pojmy rozlišení, pixel, barvy, se student seznámí i s různými technologiemi a hardware jako jsou například monitory a grafické karty počítačů. Hlavní část předmětu je práce v Adobe Photoshop a Gimp – práce s vrstvami, filtry a kanály.

Název předmětu: Počítačová podpora dopravního projektování 2	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: zimní

Anotace:

Přehled CAx aplikací pro podporu dopravního projektování. Rozšíření znalostí prostředí AutoCADu pro možnost automatizace základních úloh (programování, skriptování, možnosti předávání dat). Pokročilé úpravy bloků (atributy, vazba na databáze), práce v projektové skupině, externí reference. Základní úlohy pro projektování komunikací (klotoická přechodnice, příčný a podélný řez). Základy modelování ve 3D.

Název předmětu: Podnikové informační systémy	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: zimní

Anotace:

Data-informace-znalosti, komponenty informačních systémů, syntaktický a sémantický význam dat, funkce a struktura podnikového informačního systému, jednotlivé informační systémy (personální, mzdový, skladový výrobní atd.), informační politika firmy a řízení informací, rizika provozu informačních systémů, právní prostředí provozu informačních systémů, státní informační systém, zabezpečení informačních systémů, ochrana údajů, bezpečnostní politika.

Název předmětu: Pokročilé zpracování dat v tabulkových kalkulátorech	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: zimní

Anotace:

Studenti budou obeznámeni s principy práce v tabulkovém procesoru. Grafická úprava vzhledu tabulky, formátování čísel, vkládání vzorců a funkcí, včetně adresace, odhalování chyb. Práce s rozsáhlými tabulkami, filtry, rozšířené filtry, databázové funkce, kontingenční tabulky a grafy, podmíněné formátování, hledání řešení. Ukázkové příklady a dotazy z různých firem a školení.

Název předmětu: **Procesní informační systémy v dopravě** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Představení a detailní využití informačních systémů v dopravě, zejména v systémech elektronického mýta, 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.

Název předmětu: **Programovací jazyk C** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Programovací jazyk C. Základní rysy jazyka (datové typy, syntaxe, příkazy). Některé knihovní funkce, podprogramy, ukazatele, řetězce, dynamická alokace paměti, práce se soubory, struktury. Implementace abstraktních datových typů (fronta, zásobník, spojový seznam). Programovací techniky (třídění, řazení, hledání) v jazyce C.

Název předmětu: **Programovací jazyk C++** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Filozofie objektově-orientovaného programování a objektového jazyka C++. Základní pojmy: třída, objekt, konstruktory a destruktory, dědění, abstraktní třídy, virtuální metody, výjimky, proudy, přetěžování metod a operátorů, implementace abstraktních datových typů v C++.

Název předmětu: **Programování CAD rozhraní** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Seznámení studentů s technikami programování CAD rozhraní za pomocí 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).

Název předmětu: **Prostorové 3D modelování v prostředí AutoCADu** Rozsah: 2 + 0
 Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

Práce ve 3D prostředí neparametrického modeláře (AutoCAD), renderování scén, vytváření plošných i objemových objektů, tvorba uživatelských nastavení, vytváření objektových dat, práce s daty propojenými s externí databází. Základní definice a práce se světly, materiály a odlesky. Prezentace modelů.

Název předmětu: **Telekomunikační systémy a multimédia** Rozsah: 2 + 0
 Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Tvorba interaktivních internetových aplikací** Rozsah: 2 + 0
 Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Možnosti skriptovacího jazyka PHP. Syntaxe, vlastnosti a funkce jazyka. Rozbor hotových skriptů a ukázky řešení. Vlastní aplikace psaná v PHP na určené téma.

Název předmětu: **Umělá inteligence** Rozsah: 2 + 0
 Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
 Semestr: zimní
 letní

Anotace:

Historie umělé inteligence, pojem znalosti, jejich reprezentace včetně rámců, prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evoluční algoritmy, neuronové sítě, strojové učení.

Název předmětu: **Webdesign 2**
 Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Studenti se seznámí s pokročilými technikami CSS, responzivním webdesignem, CSS frontendy, redakčními systémy, JavaScriptem, knihovnou jQuery, SEO, instalací webového serveru + konfiguračními direktivami. Probíraná látka bude procvičena na příkladech.

Název předmětu: **Základy parametrického a adaptivního modelování**
 Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Základní práce při tvorbě a modelování výrobků a součástí. Technika tvorby náčrtů, geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních modelů z 2D náčrtů. Import a export z a do dalších systémů. Základy tvorby sestav.

Název předmětu: **Základy programování v jazyce JAVA**
 Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

Úvod do platformy Java SE, instalace IDE a první projekt. Komentáře. Proměnné a typový systém. Operátory. Uživatelský vstup a parsování. Přetypování a převod na řetězec. Metody pro textové řetězce a matematické funkce. Podmínky, relační operátory a switch. Cykly for, while, foreach. Pole – deklarace, inicializace, metody pro práci s polem, ASCII, Funkce, parametry, návratová hodnota, rekurze. Tvorba samostatného programu.

K615 - ÚSTAV JAZYKŮ A SPOLEČENSKÝCH VĚD

Název předmětu: **Bezpečnost práce a ochrana zdraví**
Work Safety and Health Protection
in Transportation

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Studijní program: **bakalářský**

Anotace:

Základní legislativa, vymezení pojmů, rizika a možná poškození zdraví, pracovní podmínky a ochrana zdraví zejména v dopravě. Programy na ochranu zdraví a zdravotní zajištění na služebních cestách doma i v zahraničí, statistika, praxe.

Název předmětu: **Dějiny železniční dopravy** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Koněspřežné dráhy, první parostrojní trati, rozvoj železnic ve druhé polovině 19. století, období místních drah, železnice za 1. republiky, elektrická trakce, druhá světová válka a železnice, železnice a její vývoj ve druhé polovině 20. století, vznik vysokorychlostních tratí, rušení železničních tratí, vývoj vybraných dálkových spojení, vývoj v konstrukci železničních tratí, železniční nehody. Železniční uzly. Výklad doplněn exkurzemi a projekcí.

Název předmětu: **Dopravní psychologie v německy mluvících zemích** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Předmět obsahuje texty, které jsou zvoleny s ohledem na jazykovou připravenost a zájmy studentů ve skupině s tím, že splňují aktuální dopravní problematiku (fyzika pro řidiče, alkohol za volantem, únava, získání řidičského průkazu, děti v dopravě, dopravní podnik v Německu, jak se chovat při dopravní nehodě, dopravní psychologie na internetu). Přehled internetových stránek a další.

Název předmětu: **Evropská integrace v historických souvislostech** Rozsah: 2 + 0
European Integration within Historical Context Ukončení: kz
Studijní program: **bakalářský** Semestr: zimní

Anotace:

Versailleský poválečný systém, vznik nových států. Evropa a velmoci, Společnost národů. Evropská politika ve 20. letech. Fašismus, nacismus, komunismus. Malá dohoda, východiska a cíle. Evropa po nástupu Hitlera k moci, systém dvojstranných smluv. Ztráta vlivu SN. Přeskupování sil za 2. světové války. OSN, Světová banka, MMF. Studená válka a její důsledky. Kvalitativně nové vztahy mezi Francií a Německem – motor rozbíhající se evropské integrace.

Název předmětu: **Francouzské reálie a doprava** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Geografie Francie a její dopravní síť. Paříž, její památky, městská hromadná doprava. Silniční doprava, dálnice, železniční doprava a TGV, letecká doprava, odborná dopravní terminologie. Francouzská společnost a kultura. Aktuální politický systém. Vzdělávací systém, studium ve Francii. Vybraní autoři francouzské literatury. Francouzská gastronomie.

Název předmětu:	Historie civilního letectví History of Civil Aviation	Rozsah:	2 + 0
Studijní program:	bakalářský	Ukončení:	kz
		Semestr:	zimní letní

Anotace:

Počátky létání, vývoj letadel lehčích než vzduch. Počátky letadel těžších než vzduch. Průkopníci československého letectví. Vývoj letišť v ČR. Letiště ve světě. Osobnosti světové aviatiky. Vrtulníky. Letadla ve službách ČSA. Vývoj letadel v Československu mezi lety 1945 – 1989. Klasická éra letectví. Zlatá éra civilního letectví. Moderní éra civilního letectví. Letecké společnosti. Nadzvukové létání.

Název předmětu:	Historie městské hromadné dopravy	Rozsah:	2 + 0
Studijní program:	bakalářský	Ukončení:	kz
		Semestr:	zimní

Anotace:

Vývoj městské (veřejné) dopravy ve světě, vývoj tramvají a související dopravní techniky – trolejbusů, autobusů a související rozvoj dopravních sítí ve světě. Současné trendy (integrované dopravní systémy, ...) a vývoj tarifních a odbavovacích systémů. Podrobněji vývoj městské dopravy v Praze a v Brně, rozvoj tramvajových provozů v Čechách a na Slovensku.

Název předmětu:	Historie silniční dopravy	Rozsah:	2 + 0
Studijní program:	navazující magisterský	Ukončení:	kz
		Semestr:	letní

Anotace:

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 polovině 20. století, vznik moderního silničního stavitelství. Rozvoj pozemního cestování v novověku. Vývoj dopravního značení. Historie řízení křižovatek, stavby mostů.

Název předmětu:	Hygiena práce a ergonomie v dopravě Work Hygiene and Ergonomics in Traffic	Rozsah:	2 + 0
Studijní program:	bakalářský	Ukončení:	kz
		Semestr:	zimní

Anotace:

Základní poznatky vědních oborů hygiena práce a ergonomie a jejich aplikace v dopravě. Faktory pracovního prostředí a vliv těchto faktorů na zdraví pracujících. Vytváření a ochrana pracovních podmínek nepoškozujících veřejné zdraví. Vzájemné vazby člověk-stroj- prostředí. Přizpůsobení techniky možnostem a schopnostem člověka. Příklady z praxe

v dopravě, související legislativa.

Název předmětu: **Job Hunting in English**
Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Předmět obsahuje praktického průvodce pro hledání práce v angličtině. Zahrnuje nácvik dovedností potřebných pro jednotlivé fáze výběrového řízení a mapuje celý proces a specifika hledání práce v anglickém jazyce. Student se seznámí se slovní zásobou potřebnou pro úspěšné zvládnutí přijímacího pohovoru v anglickém jazyce.

Název předmětu: **Manažerská sociologie**
Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Moderní dějiny v souvislostech: každodennost a doprava**
Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Historický přehled moderních dějin každodennosti, vědy, techniky a dopravy v širších souvislostech.

Název předmětu: **Němčina v ekonomice a ve společnosti**
Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Aktuální ekonomická a společenská problematika německy mluvících zemí a EU. Četba a poslech textů. Lexikální, gramatická a obsahová analýza textů. Diskuse na vybraná témata.

Název předmětu: **Odborná francouzština pro dopravu a telekomunikace** Rozsah: 2 + 0
 Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

Ve výuce si studenti osvojí základní odbornou terminologii z oblasti dopravy (MHD, železniční, letecká, silniční, lodní doprava) a telekomunikací. Zvláštní důraz bude kladen na samostatný mluvený a psaný projev.

Název předmětu: **Ochrana zdraví v dopravě a EU** Rozsah: 2 + 0
 Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Potraviny v dopravě** Rozsah: 2 + 0
 Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Nutriční politika. Interakce doprava a požitaviny. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpečení. Příklady z praxe z ČR a ze světa. Problematika jídelních vozů, stavebních vlaků a podobných zařízení. Legislativa.

Název předmětu: **Praktická španělština pro dopravu** Rozsah: 2 + 0
 Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

Prohloubení komunikačních dovedností, nácvik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi španělsky mluvících zemí. Dopravní terminologie.

Název předmětu: **Publikace a jejich tvorba** Rozsah: 2 + 0
 Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Seminář politické filozofie** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Interpretace filozofického textu, pohled na společnost, stát a jejich uspořádání.

Název předmětu: **Stylistika a rétorika** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Technik v současné společnosti** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Odpovědi na následující otázky: Proč si v místnosti sundat klobouk a otevřít dámě dveře? Existují jednoduchá řešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? Věda vs. 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 – přežitky z minulosti?

Název předmětu: **Západ a Východ: Cesta ke studené válce** Rozsah: 2 + 0
East-West dichotomy: Prelude to the Cold War Ukončení: kz
Studijní program: **bakalářský** Semestr: zimní

Anotace:

Historický úvod, vývoj "Západu" a "Východu" od 15. století. Důraz na období 1850 - 1950. Milníky a souvislosti mezinárodních vztahů na konci 19. a počátkem 20. století. Revoluce, jejich příčiny a důsledky. Vědecko-technologický pokrok, jeho předpoklady a důsledky. Ekonomický a hospodářský vývoj, příčiny a důsledky.

Název předmětu: **Základní principy akademického psaní a tvorba abstraktu v angličtině** Rozsah: 2 + 0
 Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

Teoretická příprava, tvorba frázové banky dle oboru studentů, rétorická analýza textu / abstraktů, tvorba abstraktu, poskytování zpětné vazby.

K616 - ÚSTAV DOPRAVNÍCH PROSTŘEDKŮ

Název předmětu: **Emise a ergonomie dopravních prostředků** Rozsah: 2 + 0
 Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Energetické nároky dopravních prostředků** Rozsah: 2 + 0
 Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Dynamika a jízdní odpory vozidel. Druhy energií – kinetická, statická, tepelná, chemická atd. Způsoby přeměny energie na kinetickou. Spalovací motor, elektromotor, parní motor, vzdušný motor. Způsoby akumulace energie, akumulátor, setrvačnick, palivový článek. Rekuperace energie. Energetická analýza WTW.

Název předmětu: **Hygiena dopravních prostředků** Rozsah: 2 + 0
 Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Interaktivní simulace a simulátory** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Teorie simulace za využití výpočetní techniky. Tvorba výpočetních modelů. Mechanické a dynamické systémy a jejich matematické modely. Výpočetní metody. Simulace dynamiky jízdy vozidel zejména pozemní dopravy. Modelování elektronických systémů vozidel. Systémy virtuální reality. Cvičení se simulačními SW a interaktivními simulátory.

Název předmětu: **Karosérie motorových vozidel** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Metody kvality v oblasti dopravních prostředků** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Počítačová grafika a virtuální realita** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

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).

Název předmětu: Provoz, údržba a výroba motorových vozidel	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: letní

Anotace:

Metody výroby motorových vozidel. Opravy motorových vozidel. Kontrola vozidel. Plány údržby a oprav vozidel. Údržba motoru a měření emisí. Převodové ústrojí. Technická diagnostika – obecné principy.

Název předmětu: Řídicí a elektronické systémy vozidel	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: zimní

Anotace:

Historický vývoj automobilu z hlediska řídicích a řízených systémů, vzhledem požadavkům bezpečnosti a komfortu. Úvod do elektrických a elektronických součástek, elektromechanické systémy vozidel. Principy funkce systémů pasivní a aktivní bezpečnosti, elektronické řídicí systémy a elektronické sběrnice ve vozidlech. Prostředky pro simulaci, Hardware-In the-Loop (HIL).

Název předmětu: Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: navazující magisterský	Ukončení: kz
	Semestr: letní

Anotace:

Mikro, nano a speciální technologie, elektrický oblouk 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.

Název předmětu: Speciální technologie ve výrobě dopravních prostředků	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: navazující magisterský	Ukončení: kz
	Semestr: letní

Anotace:

Mikro, nano a speciální technologie, elektrický oblouk 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.

Název předmětu: **Strategie a řízení inovací v oblasti mobility** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Úvod do inovací, definice, strategie inovací, inovační životní cyklus a ekosystém. Hlavní zdroje a možnosti financování. Úspěšný inovační projekt. KPIs, rozpočet, spolufinancování, hodnocení. Metoda Sprintu a její využití. Inovační business model – hlavní vzory a příklady, design, strategie, procesy a výhled (business plan a možnosti využití). Tvorba inovační strategie. Zákazník a mapa hodnot; návrh a testování. Měření, monitorování a plánování.

Název předmětu: **Spolehlivost a kvalita dopravních prostředků** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Teorie kvality a spolehlivosti v oblasti návrhu, vývoje, výroby a provozu dopravních prostředků. Definice a možné přístupy k řešení problematiky kvality a spolehlivosti. Přehled základní legislativy. Metody FMEA (Failure Mode and Effects Analysis), QFD (Quality Function Deployment), DFx (Design for Assembly, Manufacturing, Quality, Services ...) a další metody užívané v průmyslových aplikacích. Znalostní systémy kvality a spolehlivosti, sběr dat.

Název předmětu: **Transportní a stavební technika a technologie** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

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).

Název předmětu: **Vývojové trendy v kolejové dopravě** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Trakce kolejových vozidel. Regulace parametrů kolejových vozidel. Obsluha a řízení kolejových vozidel. Význam v osobní a nákladní dopravě. Řešení krizových situací. Vyhledávání a odstraňování závad. Nové materiály v konstrukci kolejových vozidel. Mezinárodní standardizace.

Název předmětu: Základy aplikované počítačové grafiky	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: letní

Anotace:

Počítačová grafika, její dělení a aplikace s důrazem na využití v dopravě a dopravních aplikacích, včetně vývoje a výzkumu. Barvy, vnímání barev, barevné modely, principy generování 2D a 3D obrazu, základní algoritmy užívané při zpracování grafických dat. Principy a úkoly vizualizace, vizualizační techniky, základy HW pro grafiku a vizualizaci. Základy práce s programy pro tvorbu a zpracování 2D a 3D grafiky.

Název předmětu: Zkoušení, legislativa a konstrukce dopravních prostředků	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: zimní

Anotace:

Konstrukce osobního automobilu, autobusu a motocyklu, výpočet agregátu, jízdní odpory, sestavení a parametry hnacího ústrojí, příklady konstrukčního uspořádání osobních, nákladních automobilů, autobusů a motocyklů, legislativa v EU a ve světě, systém tvorby technické legislativy, proces homologace vozidla a zkušební metody, zkoušky vozidel, urychlené zkoušky, matematické metody ve zkušebnictví.

K617 - ÚSTAV LOGISTIKY A MANAGEMENTU DOPRAVY

Název předmětu: Aplikace marketingových nástrojů v dopravě	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: navazující magisterský	Ukončení: kz
	Semestr: letní

Anotace:

Aplikace principů marketingu v dopravní problematice, marketingové nástroje vhodné pro přepravu, případové studie užití marketingu ve sféře veřejné osobní dopravy.

Název předmětu: Ekonomika veřejného sektoru	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: zimní

Anotace:

Ekonomické a finanční teorie veřejného sektoru, teorie veřejné volby, externality, rozhodování o alokaci veřejných financí, ekonomické hodnocení veřejných projektů (CBA, MCA, CEA), daňový systém ČR, státní rozpočet, řízení veřejných projektů, veřejné zakázky, způsob tvorby PPP projektů, finanční podpora z fondů EU, výpočetní program HDM-4.

Název předmětu: **Financování městské hromadné dopravy** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Historie a rozvoj MHD v Praze a dalších světových metropolích. Budování a provoz tramvajové, autobusové a trolejbusové sítě MHD. Budování a provoz metra. Ostatní druhy dopravy v MHD. Rozvoj MHD v menších městech. Specifika investičního a provozního financování jednotlivých druhů MHD. Historické a současné modely financování MHD. Přepravní kontrola a černí pasažéři. Turistický ruch a MHD. Typologie MHD a volba optimálního financování.

Název předmětu: **Logistika letecké osobní a nákladní dopravy** Rozsah: 2 + 0
Logistics of Passenger and Freight Air Transport Ukončení: kz
Studijní program: **bakalářský** Semestr: letní

Anotace:

Seznámení se s vývojem osobní i nákladní letecké dopravy. Úvod do základů tarifikace a technologie osobní letecké dopravy. Využívané technologie pro nákladní leteckou dopravu. Rezervační systémy a posádkové systémy ve standardních a low cost společnostech. Nové trendy. IT technologie v LD a další.

Název předmětu: **Marketing v dopravě** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Obecné principy marketingu aplikované na dopravní problematiku, marketingové nástroje vhodné pro přepravu jako službu, specifika veřejné osobní dopravy a z toho vyplývající odlišnosti uplatnění marketingu.

Název předmětu: **Mezinárodní organizace v dopravě** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Mezinárodní vztahy v dopravě, OSN, EHK OSN, Mezivládní organizace, Úřady a agentury Evropské unie, Konference evropských ministrů dopravy, Mezinárodní oborové organizace hromadné dopravy, Air-Rail, železniční, silniční, letecké a vodní dopravy, zasilatelství a poštovních služeb.

Název předmětu: Mikrosimulace železničního provozu	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: navazující magisterský	Ukončení: kz
	Semestr: zimní

Anotace:

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.

Název předmětu: Modelování a optimalizace na dopravních sítích	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: navazující magisterský	Ukončení: kz
	Semestr: zimní

Anotace:

Koordinační úlohy na dopravních sítích z oblasti veřejné hromadné dopravy, optimalizace oběhů vozidel veřejné hromadné dopravy, navrhování signálních plánů světelně řízených křižovatek včetně modelování zelené vlny, obslužné systémy, modelování pokročilých úloh týkajících se distribučních systémů - exaktní, heuristické a metaheuristické principy řešení úloh.

Název předmětu: Moderní dějiny pro techniky	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: navazující magisterský	Ukončení: kz
	Semestr: zimní

Anotace:

Vybrané kapitoly z dějin 19. století. Geopolitické postavení Evropy na příkladu Velké Británie, Německa a Rakouského císařství. Nástup USA, Americká občanská válka, rozvoj transatlantické námořní dopravy. Čínské císařství v pozdní éře dynastie Qing. Vybrané kapitoly z dějin 20. století. Od Belle Époque po studenou válku. Československé historické mýty.

Název předmětu: Osobní finance	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: zimní

Anotace:

Osobní finance (rozpočet, financování základních životních potřeb). Dluhy (úvěry a půjčky, platební nástroje, úroky a poplatky, dluhová past). Financování bydlení (nájem, hypotéka, stavební spoření, spotřebitelské úvěry, refinancování). Spoření a investice (investiční horizont, výnosnost, rizika, investiční strategie). Pojištění (typy pojištění, vhodnost a přiměřenost). Zajištění do budoucna (penzijní spoření a připojištění).

Název předmětu: **Personální management**
Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Lidské zdroje a jejich význam, člověk jako osobnost, pracovní skupina jako zvláštní typ sociální skupiny, plánování lidských zdrojů, získávání a výběr pracovníků, jejich hodnocení a vzdělávání, rozmisťování a uvolňování pracovníků, pracovní adaptace, práce v týmech, řešení konfliktů, pracovní a zaměstnanecké vztahy, interkulturální management.

Název předmětu: **Simulace Titan**
Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Titan je manažerská hra simulující firemní rozhodování. Umožňuje 2 až 8 studentským skupinám, aby vyráběly a konkurovaly si na trhu se stejným produktem. Studentské firmy stanovují cenu, určují objem i kapacitu výroby, plánují rozpočty na marketing, výzkum a vývoj. Seznámí se s důsledky svých rozhodnutí v podobě finančních zpráv a podnikových výkazů a tyto informace využijí pro další firemní rozhodnutí v rámci zvolené strategie.

Název předmětu: **Sít'ová tvorba jízdních řádů na železnici**
Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Problematika různých typů grafikonů. Kapacita dopravní cesty, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a proklady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Tvorba oběhů hnacích vozidel. Vzorová konstrukce grafikonu. Konstrukce grafikonu pro víceúrovňovou obsluhu tratí. Konstrukce grafikonu při zohlednění konfliktů tras vlaků osobní a nákladní dopravy. Sít'ové vazby grafikonu, výlukový jízdní řád.

Název předmětu: **Sociologie lidských zdrojů**
Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Lidské zdroje a jejich význam, pracovní skupina jako zvláštní typ sociální skupiny, komunikace, personální management, moderní řízení, plánování lidských zdrojů, podniková kultura.

Název předmětu:	Systémy městské a regionální kolejové dopravy	Rozsah:	2 + 0
Studijní program:	<i>bakalářský</i>	Ukončení:	kz
		Semestr:	letní

Anotace:

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. Tvorba oběhů vozidel. Optimalizace směn řidičů a jejich uspořádání do turnusů. Vlivy bezbariérovosti a preference veřejné dopravy. Úloha marketingu.

K618 - ÚSTAV MECHANIKY A MATERIÁLŮ

Název předmětu:	Anatomie, mobilita a bezpečnost člověka Anatomy, Mobility and Safety of Man	Rozsah:	2 + 0
Studijní program:	<i>bakalářský</i>	Ukončení:	kz
		Semestr:	zimní

Anotace:

Přehled tkání. Stavba a růst kostí. Kloubní spojení kostí. Remodelace kostní tkáně. Stavba svalů. Nervový a oběhový systém. Struktura a biomechanika svalově-kosterní soustavy. Poškození lidských orgánů a svalově-kosterní soustavy při dopravních nehodách. Mobilita poškozeného člověka a jeho terapie a rehabilitace. Implantáty lidských kloubů a jejich materiály. Podmínky pro bezpečnost člověka v dopravě, ochranné pomůcky.

Název předmětu:	Dynamika dopravních cest a prostředků	Rozsah:	2 + 0
Studijní program:	<i>navazující magisterský</i>	Ukončení:	kz
		Semestr:	zimní

Anotace:

Základy teorie a výpočtů vícehmotových soustav. Analýza silových účinků mezi vozidlem a dopravní cestou. Tvorba dynamických modelů vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s konečným počtem stupňů volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Základy kmitání mostních konstrukcí. Kritéria přípustnosti kmitání. Experimentální metody v dynamice.

Název předmětu:	Elektronová mikroskopie	Rozsah:	2 + 0
Studijní program:	<i>navazující magisterský</i>	Ukončení:	kz
		Semestr:	letní

Anotace:

Fyzikální základy elektronové mikroskopie, konstrukce, ovládání a údržba SEM, příprava vzorků, detekce signálu, typy detektorů a vyhodnocení dat pomocí obrazové analýzy, kvantifikace výsledků a automatizace zpracování dat, energiově disperzní rentgenová mikroanalýza a další analytické metody v elektronové mikroskopii.

Vyhodnocování dat získaných z ED detektoru, praktické ukázky ED mikroanalýzy na vzorcích, moderní trendy v oboru.

Název předmětu: **Experimentální metody mechaniky** Rozsah: 2 + 0
Experimental Methods in Mechanics Ukončení: kz
Studijní program: **bakalářský** Semestr: zimní

Anotace:

Účel a úloha experimentální mechaniky. Snímače mechanických veličin. Přehled experimentálních metod. Destruktivní a nedestruktivní zkoušení materiálů. Návrh experimentu a příprava vzorků. Tahové a ohybové zkoušky. Elektrická odporová tenzometrie. Optické metody měření deformací. Únava a zbytková životnost. Instrumentované zkoušky tvrdosti. Základy elektronové mikroskopie. Chyby měření.

Název předmětu: **Fyzikální základy vlastností materiálů** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Mezi hlavní diskutovaná témata patří atomistické modely, vliv poruch mřížky na materiálové vlastnosti, tuhost, plasticita, pevnost, lom, únava, creep, koroze materiálů, vliv prostředí a způsobu zatěžování na chování látek.

Název předmětu: **Materials in Transportation** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Systematický přehled hlavních tříd materiálů používaných technickou praxí. Mimo hlavní třídy materiálů, jakými jsou kovy, keramika, polymery a kompozity, je pozornost věnována i biologickým materiálům a metodám biomimetiky. Pozornost je též věnována tzv. chytrým, nebo též inteligentním materiálům. Je demonstrován integrální přístup k volbě vhodného konstrukčního materiálu na základě tzv. výběrových diagramů.

Název předmětu: **Materiály technické praxe** Rozsah: 2 + 0
Engineering Materials Ukončení: kz
Studijní program: **bakalářský** Semestr: letní

Anotace:

Systematický přehled hlavních tříd materiálů používaných technickou praxí. Mimo hlavní třídy materiálů, jakými jsou kovy, keramika, polymery a kompozity, je pozornost věnována i biologickým materiálům a metodám biomimetiky. Pozornost je též věnována tzv. chytrým, nebo též inteligentním materiálům. Je demonstrován integrální přístup k volbě

vhodného konstrukčního materiálu na základě tzv. výběrových diagramů.

Název předmětu: **Metoda konečných prvků a její aplikace** Rozsah: 2 + 0
 Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Základní matematická formulace metody konečných prvků. Přímá metoda tuhosti pro prutové konstrukce. Odvození matice tuhosti pro základní typy prvků použitím variačních principů. Formulace základních typů elementů (tažený-tlačený prvek, ohýbaný nosník, CST, LST, prostorové prvky). Přirozené souřadnice, bázové funkce a izoparametrická formulace. Numerická integrace. Úvod do dynamiky. Programování MKP.

Název předmětu: **Optická bezkontaktní měření deformací** Rozsah: 2 + 0
 Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

V průběhu kurzu posluchači získají teoretické znalosti pro použití optických metod měření deformací a praktické zkušenosti s jejich realizací. Posluchači se seznámí s použitím laboratorních kamer, digitálních zrcadlovek a vysokorychlostních kamer pro pořízení vhodných obrazových dat a s použitím algoritmů digitální korelace obrazu pro stanovení polí posunutí a deformací v pořízených datech.

Název předmětu: **Počítačové simulace v dopravě** Rozsah: 2 + 0
Computer Simulations in Transportation Ukončení: kz
 Studijní program: **bakalářský** Semestr: letní

Anotace:

Základní principy a orientace v programech pro napět'ovou analýzu konstrukcí. Numerické metody mechaniky, metoda konečných prvků. Konstruování geometrie těles a využití geometrie z jiných CAE systémů. Definování vlastností materiálů. Typy elementů a jejich použití. Tvorba sítě konečných prvků. Okrajové podmínky a způsoby zatěžování. Základní úlohy statické a modální analýzy. Úvod do složitějších nelineárních problémů.

Název předmětu: **Počítačové simulace v mechanice** Rozsah: 2 + 0
Computer Simulations in Mechanics Ukončení: kz
 Studijní program: **bakalářský** Semestr: letní

Anotace:

Základní principy a orientace v programech pro napět'ovou analýzu konstrukcí. Numerické metody mechaniky, metoda konečných prvků. Konstruování geometrie těles a využití geometrie z jiných CAE systémů. Definování vlastností materiálů. Typy elementů

Název předmětu: Výpočtová mechanika v dopravě	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: navazující magisterský	Ukončení: kz
	Semestr: letní

Anotace:

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.

K620 - ÚSTAV DOPRAVNÍ TELEMATIKY

Název předmětu: Alternativní formy financování dopravních projektů	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: zimní

Anotace:

Budou specifikovány takové formy financování v oblasti dopravy a telekomunikacích, kde příslušný subjekt veřejného sektoru představuje konečného dlužníka, tj. splátky dluhu pocházejí z jeho rozpočtu, není však přímým účastníkem transakce a protistranou finančního ústavu poskytujícího financování. Emitování cenných papírů jako alternativní zdroj profinancování dopravních a telekomunikačních projektů.

Název předmětu: Aplikovaná elektronika	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: zimní

Anotace:

Základní elektronické polovodičové součástky, jejich funkce, vlastnostmi a způsoby zapojení do obvodů (polovodičové diody, tranzistory, vícevrstvé spínací součástky, operační zesilovače a základní logické členy. Funkce základních elektronických obvodů a metody jejich návrhu (usměřovače, stabilizátor se stabilizační diodou, tranzistor jako zesilovač, invertující a neinvertující zapojení operačního zesilovače).

Název předmětu: Elektrotechnická kvalifikace	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: letní

Anotace:

Praktické zkušenosti s měřením v laboratořích, elektrická zařízení, elektrické sítě, elektrické instalace nízkých napětí, nebezpečí úrazu elektrickým proudem, symbolika a označování, jmenovitá napětí, maximální dovolené proudy, ochrany elektrických zařízení proti zkratu a přetížení, kontroly a revize, první pomoc, elektrotechnická kvalifikace, legislativa, normy a předpisy ve vztahu BOZP k elektrotechnice.

Název předmětu: **Environmentální aspekty dopravy**
Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Stav atmosféry, meteorologická observační síť, počasí v dopravě, silniční meteorologie. Předpovídání počasí, asimilace dat, pravděpodobnostní předpovědi, vyhodnocování předpovědí. Kvalita ovzduší, hlavní znečišťující látky a jejich efekty, chemie atmosféry, dopravní emise. Skleníkové plyny, uhlíkový cyklus, role energetiky a dopravy v měnícím se klimatu.

Název předmětu: **Komunikační a prezentační dovednosti**
Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Motivace k dosažení cílů, priority a jejich naplňování, současné komunikační sítě, práce s různými zdroji, formální náležitosti emailů a závěrečných prací, základní typologie osobností, týmová spolupráce, emoční inteligence, manipulace a způsob práce s ní, zvládnutí stresových situací, formální náležitosti prezentací, způsoby komunikace při prezentaci, prezentační dovednosti, prezentační dovednosti v online prostředí.

Název předmětu: **Lokalizace a navigace**
Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Popis a ukázky silniční sítě, způsoby lokalizace na síti. Routovací algoritmy jejich vlastnosti a implementace. Popis a ukázky sítě pro hledání dopravního spojení, routovací algoritmy, jejich vlastnosti a implementace.

Název předmětu: **Odbavovací a informační systémy**
Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Odbavovací systémy v hromadné dopravě a jejich komponenty (palubní jednotky, validátory, turnikety, ...). Informační systémy určené uživatelům (jízdní řády, mapy, panely, ...) i provozovatelům (oběhy, poloha či aktuální zpoždění vozidel). Problematika vazby na tarifní systémy. Další příklady odbavovacích systémů (parkovací systémy).

Název předmětu: Osvětlování pozemních komunikací	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: letní

Anotace:

Základní světelně-technické pojmy, struktura veřejného osvětlení (svítidla, RVO, elektrický rozvod), technické parametry svítidel (životnost světelného zdroje, směřování), normy a související legislativa, metody měření osvětlenosti a jasů tříd pozemních komunikací, tunelů, koncepční přístup k projektování veřejného osvětlení, světelně technické výpočty v programech DIALux a Relux, systémy řízení a správy veřejného osvětlení (dynamické osvětlení).

Název předmětu: Predikce časových řad	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: navazující magisterský	Ukončení: kz
	Semestr: letní

Anotace:

Úvod do predikce časových řad, význam predikce, základy kvantitativního předpovídání. Metody pro vyhodnocení kvality predikce, popisné statistiky, MAE, MAPE, RMSE, naivní predikce, predikce pro obecnou formulaci ztrátové funkce. Výpočetní a programovací prostředí R. Regresní modely, základy lineární regrese, jednoduchá regrese. Vícenásobná regrese, statistické testy lineární závislosti, výběr vstupních proměnných, predikce regresními metodami.

Název předmětu: Procesy řízení kvality výrobků	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: zimní

Anotace:

Obecné zásady managementu a řízení organizací. Systémy managementu a mezinárodní normy. Systémy managementu kvality. Kvalita výrobků, procesů, systémů. Jednotný rámec norem pro systémy managementu, zásady managementu. Principy procesního řízení, monitorování a měření v systémech managementu. Jednotný rámec norem pro systémy managementu. Principy procesního řízení. Metrologie a zkušebnictví. Certifikace výrobků.

Název předmětu: Snímače a akční členy	Rozsah: 2 + 0
Studijní program: bakalářský	Ukončení: kz
	Semestr: letní

Anotace:

Systémové principy funkcí snímačů a akčních členů. Základy teorie měření a akčního působení. Principy a vybrané technologické a konstrukční realizace snímačů mechanických veličin a chvění včetně zvuku, elektrických a magnetických veličin a elektromagnetických vln, stavových veličin (teplota, vlhkost), chemických veličin a toků částic. Akční členy elektrické,

pneumatické i hydraulické a akční prvky v pevné fázi.

Název předmětu: **Technologie elektronických systémů**
Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

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.

K621 - ÚSTAV LETECKÉ DOPRAVY

Název předmětu: **Aeronautical Information Management (AIM)**
Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Definice a základní přehled LIS a AIM. Přejechod LIS na AIM. Předpisová základna. Poskytování služby AIS a AIM v ČR. AIP (Letecká informační příručka). VFR příručka ČR. AIRAC systém. Zprávy NOTAM. Předletový informační bulletin (PIB). Letecké oběžníky (AIC). Letecké mapy. Evropská databáze leteckých dat (EAD). Systém managementu kvality (QMS). Kvalita leteckých dat a informací (ADQ). Výměnný model AIXM. Systémy pro poskytování LIS/AIM.

Název předmětu: **Bezpečnost a ochrana civilního letectví**
Aviation safety and security
Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Historie vývoje bezpečnosti letecké dopravy. Moderní nástroje pro řízení bezpečnosti. Návrh bezpečnostních systémů.

Název předmětu: **Bezpilotní systémy 1**
Unmanned aircraft systems 1
Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Vývoj bezpilotního letectví. Konstrukce letadel. Platná legislativa v ČR. Plánování a provedení letu. Rozdělení vzdušného prostoru. Rizika provozu a provozní postupy. Praktické lety.

Název předmětu: **Bezpilotní systémy 2**
Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Moderní trendy ve vývoji bezpilotních systémů. Využití bezpilotních systémů. Manažerské činnosti spojené s provozem bezpilotních systémů. Lety nad rámec provozních omezení.

Název předmětu: **CRM**
Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Úvod do CRM. Rozbor leteckých nehod. Lidský faktor. Chyba. Historický vývoj CRM. Zdraví a kondice. Stres a jeho vliv na lidský organismus. Únava. Spánek a bdělost. Zpracování informací. Situační povědomí. Řízení pracovní zátěže. Rozhodovací proces. Komunikace. Vedení a týmové chování. Automatizace.

Název předmětu: **Finanční management letecké společnosti**
Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Teorie podnikových financí - časový činitel peněz, účetně-finanční výkazy, peněžní toky - cash-flow, finanční trh. Finanční cíle podniku - finanční politika podniku, bilanční politika. Finanční zdroje - dlouhodobé finanční zdroje, odpisy, nerozdělený zisk, akcie, dluhopisy, úvěry, leasing, kapitál.

Název předmětu: **Letecká radiotechnika a palubní přístroje**
Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Základní definice, historie palubních přístrojů, aerometrické přístroje, zemský magnetismus, elektrická letadlová síť, gyroskopické přístroje, systémy pro kontrolu draku a jiné pomocné systémy, měření motorových veličin, zapisovače a odpovídače, požadavky na přístroje, radiokomunikace a přístroje pro radionavigaci.

Název předmětu: **Letové provozní služby**
Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Struktura vzdušného prostoru u nás a ve světě. Seznámení se stanovišti LPS v ČR. Praktické ukázky řízení na stanovištích TWR, APP a ACC. Historie LPS v USA a Československu. Financování LPS a výcvik řídicích letového provozu. Budoucí vývoj poskytování LPS.

Název předmětu: **Letové provozní služby**
Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Struktura vzdušného prostoru u nás a ve světě. Seznámení se stanovišti LPS v ČR. Praktické ukázky řízení na stanovištích TWR, APP a ACC. Historie LPS v USA a Československu. Financování LPS a výcvik řídicích letového provozu. Budoucí vývoj poskytování LPS.

Název předmětu: **Management kvality**
Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Historie, základní definice. Průkopníci v oblasti kvality. Mezinárodní organizace působící v oblasti kvality a podpora kvality v České republice. Manažerský systém v oblasti kvality. Systémy environmentálního managementu. Manažerské systémy Integrovaného systému řízení. Řízení rizik v kontextu požadavků norem ISO. Odvětvové systémy řízení kvality. Komplexní management kvality, modely excelentnosti a společenská zodpovědnost firmy. Audity kvality.

Název předmětu: **Marketing v letecké dopravě**
Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Obsahem předmětu "Marketing v letecké dopravě" je řízení činností a procesů s použitím dostupných marketingových nástrojů a procesů pro analýzu, tvorbu strategie a realizaci prodeje zboží a služeb v leteckém průmyslu. V rámci přednášek kromě teoretických základů marketingu jsou prezentovány systémy analýz trhu, konkurence a produktů, tvorby marketingových strategií a plánování, marketingové průzkumy a výzkumy.

Název předmětu: **Matlab for projects**
 Studijní program: ***bakalářský***

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

Sylabus předmětu je orientovaný zejména na řešení přidružených problémů v BP a to na podnět studentů, přičemž jednotlivá cvičení budou stanovenou problematiku probírat právě na konkrétních příkladech podle potřeb a návrhů studentů. Předmět tedy bude mít flexibilní formu, díky níž by mělo dojít k prohloubení znalostí studentů při práci v prostředí Matlab.

Název předmětu: **Matlab pro řešení projektů**
Matlab for project-oriented study
 Studijní program: ***bakalářský***

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

Sylabus předmětu je orientovaný zejména na řešení přidružených problémů v BP a to na podnět studentů, přičemž jednotlivá cvičení budou stanovenou problematiku probírat právě na konkrétních příkladech podle potřeb a návrhů studentů. Předmět tedy bude mít flexibilní formu, díky níž by mělo dojít k prohloubení znalostí studentů při práci v prostředí Matlab.

Název předmětu: **Modelování CNS systémů**
 Studijní program: ***navazující magisterský***

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

Předmět je koncipován jako soubor vzorových úloh z oblasti komunikačních navigačních a přehledových systémů v letectví, řešených za pomoci matematického aparátu a softwarových nástrojů. Velká část je věnována oblasti trackování vzdušných cílů, problematice asociace naměřených dat s trackem, filtraci dat, a problematice fúzování dat.

Název předmětu: **Obchodně přepravní činnost a handling letadel**
Airline Business and Operations
 Studijní program: ***bakalářský***

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

Předmět přináší komplexní pohled na obchodní, provozní a přepravní činnosti podniků letecké dopravy. Věnuje se organizační struktuře podniků, jednotlivým aspektům jejich strategie, ekonomickým a provozním ukazatelům. Studentům podrobně představuje provozní procesy a náležitosti přepravních procesů. Přináší základní pohled na ekonomické aspekty letecké dopravy jako jsou kalkulace, náklady a výnosy.

Název předmětu: **Postupy a činnosti ATC**
Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Základní postupy řízení letového provozu, základy komunikace a frazeologie, identifikace letadel, stanovení rozstupů a koordinace provozu, provozní postupy letištní služby řízení a postupy za nízké dohlednosti, základní aplikace pro řízení bezpečnosti uplatněné napříč infrastrukturou.

Název předmětu: **Právo a provoz v letecké dopravě**
Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Provozní aspekty letišť**
Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

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 letiště. Hasičské zabezpečení. Ochrana proti nezákonným činům. Dopravní napojení letiště. Ochrana životního prostředí.

Název předmětu: **Řízení lidských zdrojů**
Human Resources Management
Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Postavení personalistiky v organizaci a souboru příbuzných disciplín. Podstata, význam a úkoly řízení lidských zdrojů. Vnitřní a vnější prostředí řízení lidských zdrojů. Plánování lidských zdrojů. Vyhledávání, nábor a výběr zaměstnanců. Motivace, hodnocení a odměňování pracovníků. Rozmístění, propouštění a penzionování pracovníků. Vzdělávání pracovníků. Plánování řízení kariéry. Konflikt v řízení lidských zdrojů.

Název předmětu: **Simulátor ATC**
 Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Seznámení se s prostředím simulace, získání základních návyků, postupy identifikace letadel, vektorování, změny hladin, ATC povolení, využívání RNAV bodů. Praktická cvičení zaměřené na základ vektorování, včasnou aplikaci vertikálních rozestupů, předávání zprávy EST a REV. Praktická cvičení v APPROACH prostoru, cvičení postupů řízení příletů a odletů, řešení konfliktů.

Název předmětu: **Údržba letadlové techniky**
 Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Organizace oprávněné k údržbě (AMO), organizace pro řízení letové způsobilosti (CAMO), organizace pro výcvik a provádění zkoušek údržby (MTO), průvodní technická dokumentace a dodatečné instrukce ICA, postup uvolnění letadla do provozu, programy a plánování údržby, modifikace a všeobecné metody oprav, těžiště a hmotnosti letadla, lidský činitel v údržbě letadel.

Název předmětu: **Údržba letecké techniky**
 Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

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. 1321/2014 část 145. Vliv HF při údržbě LT. Nařízení ředitele EASA pro schvalování organizací pro údržbu letadel.

K622 - ÚSTAV SOUDNÍHO ZNALECTVÍ V DOPRAVĚ

Název předmětu: **Metody a postupy šetření leteckých nehod**
 Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Základní legislativní rámec šetření a prevence leteckých nehod, národní organizace vyšetřování událostí v leteckém provozu a mezinárodní spolupráce, příklady šetření leteckých nehod v ČR i v zahraničí.

Název předmětu: **Počítačové simulace a analýzy silničních nehod** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

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.

K623 - ÚSTAV BEZPEČNOSTNÍCH TECHNOLOGIÍ A INŽENÝRSTVÍ

Název předmětu: **Bezpečnostní praktikum** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Mezi diskutovaná témata patří správa dat, dolování údajů a textů, informatika s prvky terorismu, detekce podvodů, teroristické a kriminální analýzy sociálních sítí, analýza trestné činnosti, ochrana cyber-infrastruktury, zabezpečení dopravní infrastruktury, zajišťování informací, apod.

Název předmětu: **Elektronika a hardware v bezpečnosti dopravy** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Signály, jejich rozdělení, parametry. Pasivní obvody, vlastnosti, základní měření. Pasivní filtry, polovodičové prvky. Operační zesilovače, základní zapojení, parametry. Aktivní filtry. Zdroje. Logické obvody. AD převodníky. Propojení analogových a digitálních částí. Základní bloky pro digitální zpracování signálu. Zpracování měření. Návrhové a výrobní postupy v elektronice.

Název předmětu: **Fyzika pro bezpečnostní obory** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Základy fyziky látek a jevů při extrémních podmínkách. Základy reologie. Fyzika zemského nitra. Geofyzika. Fyzika atmosféry. Aplikace v inženýrských disciplínách zaměřených na bezpečnost.

Název předmětu: **Krizový management**
 Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

Teorie a právní rámec krizového řízení se zaměřením na integrovaný záchranný systém. Po úvodu do oblasti bezpečnosti následují základní pojmy (pohroma, nebezpečí, ohrožení, riziko, nouzová situace, mimořádná událost, kritická situace apod.) a znalosti o teorii a postavení krizového řízení a jeho cílech, IZS a krizové řízení a krizové plánování a základní legislativě.

Název předmětu: **Kvantová fyzika a optoelektronika**
 Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Základy kvantové fyziky. Aplikace kvantové fyziky v praxi. Optoelektronika. Výroba optoelektronických součástek.

Název předmětu: **Kybernalita**
 Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Kybernalita – kybernetická kriminalita. vlastnosti kyberprostoru, kyberterorismus – politická a ideologická manipulace, legislativa související s kyberprostorem, úvod do kybernetické bezpečnosti, technologická bezpečnost, typy a taxonomie útoků, anatomie útoku, sociální inženýrství, audit informačního systému.

Název předmětu: **Kybernetická bezpečnost v dopravě**
 Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Základní pojmy z bezpečnosti, kybernetická bezpečnost, právní stav v oblasti kybernetické bezpečnosti, virtuální prostor a komunity, taxonomie trestných činů v kyberprostoru, sociální dopady, sociální inženýrství, technologie kybernetického útoku, bezpečnost informace, kybernetické útoky na telematické systémy, bezpečnost systémů s umělou inteligencí, normy a standardy.

Název předmětu: **Management a analýza rizik** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **navazující magisterský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Pojetí rizika a pojmy. Příčiny rizik, definice ohrožení, dopadů a rizik. Metody pro identifikaci, analýzu, hodnocení a řízení rizik. Cíle rizikového inženýrství a dobrá inženýrská praxe. Metody, nástroje a techniky pro rizikové inženýrství. Riziko systému systémů. Aplikace pro-aktivního, strategického a systémového přístupu ve prospěch bezpečí a rozvoje. Plánování územní, nouzové a krizové. Lidský faktor – jeho role a usměrnění.

Název předmětu: **Management krizových situací v kritické infrastruktuře** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Určování prvků kritické infrastruktury na všech úrovních a systémy jejich ochrany, odpovědnosti jednotlivých orgánů státní správy a samosprávy a jejich pravomoci vyhlášovat jednotlivé krizové opatření. Fyzická a kybernetická ochrana kritické infrastruktury se speciálním ohledem na měkké cíle.

Název předmětu: **Management řešení mimořádných událostí v dopravní infrastruktuře** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Základní řešení mimořádných událostí s důrazem na události v dopravní infrastruktuře a managementu jejich řešení. Budou probírány dovednosti v havarijním plánování i odborných činnostech likvidačních prací v dopravní infrastruktuře.

Název předmětu: **Ochrana kritických objektů a infrastruktur** Rozsah: 2 + 0
Studijní program: **bakalářský** Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Druhy technologických systémů, kritický prvek, rizika a jejich příčiny, kritičnost, zranitelnost, propojitelnost, provozuschopnost, resilience, selhání, ochrana, bezpečnost kritických objektů a kritických infrastruktur.

Název předmětu: **Praktická dynamika vozidel**
 Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Teorie dynamiky silničních vozidel. Vícehmotové modelování vozidel. Modelování v systému IPG CarMaker. Standardizované a vývojové experimenty realizované na silničních vozidlech. Realizace experimentálních měření na osobních automobilech. Vyhodnocování experimentu.

Název předmětu: **Tvorba právních a technických předpisů**
 Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

Tvorba právního předpisu, struktura právního předpisu, legislativní proces, kompatibilita s právem ES, tvorba technických norem a jejich vydání, ÚNMZ, organizace CEN, CENELEC a ETSI, notifikační proces.

Název předmětu: **Trestní právo v IT a dopravě**
 Studijní program: **bakalářský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: zimní

Anotace:

Rozbor vybraných zákonů v dopravě (např. zákon o pozemních komunikacích, zákon o silniční dopravě, zákon o civilním letectví, zákon o drahách, zákon o vnitrozemské plavbě), sankce za porušení povinností, vybrané trestné činy v dopravě, předpisy práva ES v oblasti dopravy. Právo v IT – vybrané zákony (např. autorský zákon, občanský zákoník, zákon o elektronických komunikacích, zákon o některých službách informační společnosti, trestní zákoník).

Název předmětu: **Vedení a rozvoj lidských zdrojů**
 Studijní program: **navazující magisterský**

Rozsah: 2 + 0
 Ukončení: kz
 Semestr: letní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Vyjednávání a spolupráce**
Studijní program: ***bakalářský***

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

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.

Název předmětu: **Vypořádání rizik v inženýrských oborech**
Studijní program: ***navazující magisterský***

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: letní

Anotace:

Typy inženýrství, která jsou zaměřená na rizika, postupy používané v inženýrství rizika, zajištění zabezpečených systémů, zajištění bezpečných systémů, zajištění bezpečných systémů systémů, praktické úlohy.

Název předmětu: **Zpravodajské prostředky a metody**
Studijní program: ***navazující magisterský***

Rozsah: 2 + 0
Ukončení: kz
Semestr: zimní

Anotace:

Historie a současnost zpravodajských služeb a jejich úloha v moderním světě. Práce zpravodajských služeb s informacemi. Metody a postupy shromažďování a vyhodnocování informací. Prostředky zpravodajských služeb. Vnitřní a vnější zpravodajství, vojenské zpravodajství. Prostředky a metody státních bezpečnostních služeb, služební poměry. Organizace zpravodajských služeb, účinnost a spolehlivost zpravodajské práce. Zpravodajství v rámci NATO, EU.

INFORMACE O PŘEDMĚTECH DOKTORSKÉHO STUDIA

POVINNÉ PŘEDMĚTY

Název předmětu: **Air Traffic Management** Zakončení:
 Povinný pro: **studijní program P + P (EN)** zk

Anotace:

Uspořádání letového provozu – teorie, funkce, strategické výhledy oblasti ATM a výzkumné otázky. Uspořádání vzdušného prostoru – teorie, funkce, vývoj v oblasti ASM a výzkumné otázky pro blízkou budoucnost. Řízení letového provozu – teorie, funkce, metody výpočtu zatížení řídicích a kapacity vzdušného prostoru, vzdálené řízení. Letová informační služba a služba pátrání a záchrany – teorie, funkce, toky informací mezi státy, nové způsoby pro službu pátrání a záchrany. Řízení toku a kapacity – ATFCM – teorie, funkce, algoritmy pro řízení toku a kapacity a jejich porovnání. Vývoj v ATM – SES, NEXTGEN, FAB, filosofie projektů, implementace, free route a přeplánování tratí. ATM nad oceány a vzdálenými oblastmi – teorie, funkce, spolupráce na mezikontinentální úrovni, předávání letových plánů. ATM letišť – teorie, funkce, modelování toku, nástroje pro řízení, metody pro analýzy a simulace, synchronizace letištních slotů s ATM sloty. Koncepty ATM – RNAV, RNP, RNP APCH, PBN, Free route, Free flight, 4D navigace, integrace bezpilotních systémů do ATM a koordinace ATM a UTM. ATM a ANS budoucnosti – teorie, koncepty pro budoucnost, koncepty řízení rozestupů mezi letadly, zvyšování bezpečnosti v ATM.

Název předmětu: **Aplikovaná matematika** Zakončení:
 Povinný pro: **studijní program** zk
D + D (EN) + L + L (EN) + I + P + P (EN)

Anotace:

Náhodné procesy a reálné úlohy. Bayesovský predikční model stochastické soustavy (distribuce, rovnice). Spojitý a diskrétní model – simulace dynamických soustav. Stav soustavy, stavový model, filtrace (Kalmanův filtr). Odhad parametrů modelu – Bayesův vztah, reprodukovatelnost, exponenciální třída rozdělení. Statistiky odhadu spojitého a diskrétního modelu, on-line přepočítání statistik, bodové odhady. Odhady modelů s ne-gaussovským nebo ne-kategorickým rozdělením reprodukovatelnost, bodové odhady. Predikce s bayesovským modelem. Řízení na konečném intervalu řízení, dynamické programování, Riccatiho rovnice, algoritmy. Modely směsi distribucí se spojitými a diskrétními komponentami, hierarchické směsi. Odhad modelu směsi distribucí. Odhad směsi pro klastrování a klasifikaci. Odhad hierarchické směsi. Predikce s modelem směsi.

Název předmětu: **Dopravní inženýrství a bezpečná udržitelná mobilita** Zakončení:
Povinný pro: **studijní program D + D (EN)** zk

Anotace:

Teorie a aplikace pohybu osamocené vozidla. Teorie pohybu dopravního proudu. Metody určování kapacity mezikřižovatkového úseku pozemní komunikace. Metody určování kapacity neřízené, řízené a okružní křižovatky. Rázová vlna v dopravním proudu. Prognostické dopravní modely (agregované a disagregované). Kalibrace a balancování modelů. Segregace a integrace dopravy na veřejných komunikacích. Koncepční dokumenty v dopravě a jejich příprava, strategie. Volba vhodných dat v rámci analytické části plánu udržitelné mobility. Využití dat od mobilních operátorů pro dopravní analýzy. Scénáře budoucího vývoje udržitelné mobility, vize, základní měřitelné cíle. Monitoring a evaluace dopravních opatření a projektů. Indikátory pro oblast mobility, chytrá města. Technické znalectví v dopravě. Analýza silničních nehod. Prevence silničních nehod.

Název předmětu: **Jazyk – angličtina** Zakončení:
Povinný pro: **studijní program** zk
D + D (EN) + L + L (EN) + I + P + P (EN) + S

Anotace:

Laser technology and dribling (Referencing and citations). Space research, design and construction (Article structure). Automotive industry and aeronautics (Opening and closing in presentations). Mechanical and electronic engineering (Presentation structure). Materials and chemismy (Using voice). Civil engineering and environment (Visual presentation support). ICT and security (Using facts, figures and graphs). Logistics and health and safety (Nonverbal communication). Elements of labour law (Rapport building). Destructive and non-destructive testing (Impact techniques). Aviation (Meetings). Nanotechnologies (Leading a discussion).

Název předmětu: **Jazyk – francouzština** Zakončení:
Foreign Language – French zk
Povinný pro: **studijní program S + S (EN)**

Anotace:

Úvodní přednáška. Literatura, internetové zdroje. Opakování nejdůležitější gramatiky. Odborné texty – gramatické, lexikální a stylistické zvláštnosti. Městská hromadná doprava. Paříž vs. Praha. Metro. Tramvaje ve Francii. Železniční doprava. Rekord TGV. Letecká doprava. Letadlová flotila. Silniční doprava. Dálnice, mytné. Bezpečnost dopravy. Terminologie vybraného oboru, specifické výrazy ve francouzštině. Překlad odborných textů. Konzultace k prezentaci dizertační práce – úprava po stránce pravopisné, lexikální a stylistické. Písemná prezentace disertační práce, résumé, diskuze. Ústní prezentace odborného článku z oblasti dopravy.

Název předmětu: **Jazyk – němčina** Zakončení:
Foreign Language – German zk
 Povinný pro: **studijní program S + S (EN)**

Anotace:

Rešerše, práce s německými vyhledávači. Stěžejní gramatické struktury, jejich praktická aplikace v konkrétních textech – slovesné formy, particip. Stěžejní gramatické struktury, jejich praktická aplikace v konkrétních textech – větná struktura. Stylistické a lexikální zvláštnosti odborného jazyka, práce s texty. Použití pasiva v odborných textech. Práce s odbornými texty, strukturování textů, prezentace odborných obsahů. Specifické jazykové prostředky v popisu grafů. Překlad odborných textů – příklady z oboru. Slovníček specifických odborných výrazů, srovnání české a německé terminologie daného oboru. Příprava prezentace vlastní odborné práce. Písemná prezentace připravované disertační práce. Ústní prezentace připravované disertační práce s použitím Powerpointu. Samostatný jazykový projev na odborné téma. Shrnutí.

Název předmětu: **Jazyk – ruština** Zakončení:
Foreign Language – Russian zk
 Povinný pro: **studijní program S + S (EN)**

Anotace:

Rešerše, práce s ruskými vyhledávači. Stěžejní gramatické struktury, testové podklady, jejich praktická aplikace – slovesné formy, větná struktura, flexe. Stylistické zvláštnosti odborného jazyka, práce s texty. Použití pasiva v odborných textech. Vlastní prezentace odborných textů – nácvik. Specifické jazykové prostředky, popis grafů, lexikální prostředky psaného odborného textu. Překlad odborných textů – nácvik. Tvorba databáze specifických odborných výrazů, srovnání české a ruské terminologie daného oboru. Syntakticko-sémantické struktury při prezentaci odborné práce (připravené podklady a jejich praktická aplikace). Písemná prezentace připravované disertační práce. Ústní prezentace připravované disertační práce s použitím Powerpointu. Samostatný jazykový projev na odborné téma.

Název předmětu: **Jazyk – španělština** Zakončení:
Foreign Language – Spanish zk
 Povinný pro: **studijní program S + S (EN)**

Anotace:

Úvodní přednáška. Doporučená literatura a slovníky, internetové zdroje, rešerše. Opakování důležitých gramatických struktur. Životopis. Motivační dopis. Abstrakt. Resumé. Dopravní španělština. Charakteristika a zvláštnosti odborných textů. Odborná terminologie vybraného oboru, specifické výrazy ve španělštině. Tvorba databáze specifických odborných výrazů, příprava glosáře. Překlad odborných textů (ES-CS, CS-ES). Konzultace k prezentaci dizertační práce a odborného článku (gramatika, lexikum, stylistika). Písemná prezentace disertační práce, resumé, diskuze. Ústní prezentace disertační práce, diskuze. Ústní prezentace odborného článku na odborné téma, diskuze.

Název předmětu: **Logistika** Zakončení: zk
Povinný pro: **studijní program L + L (EN)**

Anotace:

Geneze pojmu logistika, exkurz do počátků logistiky a její transformace pro komerční využití. Logistika jako věda. Hospodářská geografie pro logistiku – zdroje a výrobci, cílové trhy, případové studie. Geopolitika a její vliv na logistiku. Tarify, cla, obchodní bloky a jejich dopad na globální logistický řetězec. Doprava jako intenzifikační faktor na logistickém řetězci. Město jako příjemce zboží, vyústění globálního logistického řetězce. Postupující urbanizace – města, městské aglomerace, megalopole, mega regiony. Logistická obsluha měst a regionů – klasická city logistika, nová city logistika, případové studie. Nové trendy v logistice – Industry 4.0, Smart Cities.

Název předmětu: **Smart Cities v kontextu současných znalostí** Zakončení: zk
Smart Cities in Context of Contemporary Thinking
Povinný pro: **studijní program S + S (EN)**

Anotace:

Předmět rozšiřuje chápání problematiky Smart Cities v celospolečenském kontextu. Je strukturován jako seminář primárně vycházející z kritické analýzy textů na pomezí současného filosofického a sociologického myšlení, přístupů reflektujících naši společnost, technologie, ale i environmentální aspekty této problematiky, včetně etických souvislostí technologií. Jedním z jeho cílů je rozvoj kritického uvažování a tím i umožnění hlubšího porozumění problematice Smart Cities v širším kontextu, a to na základě interdisciplinárního přístupu k dané problematice.

Název předmětu: **Solutions of Smart Cities Resilience** Zakončení: zk
Povinný pro: **studijní program S + S (EN)**

Anotace:

Cílem předmětu je představit systémový pohled na problematiku chytrých měst (Smart Cities) tak, aby docházelo k minimalizaci použitých zdrojů (zábor země, energie, atd.) a k maximálnímu využití existující infrastruktury (dopravní, energetická, datová, atd.). V rámci předmětu budou popsány dílčí komponenty chytrých měst (inteligentní dopravní systémy, smart grids, smart buildings, smart lighting, e-governance, atd.) a bude ukázána metodika jejich vzájemné integrace dle existujících standardů tak, aby docházelo k synergiím mezi jednotlivými odvětvími a byla dosažena rozumná kvalita života pro všechny kategorie obyvatel měst. Bude kladen důraz na odolnost měst, například vůči přírodním katastrofám či teroristickým útokům.

Název předmětu: **Systémová analýza** Zakončení: zk
Povinný pro: **studijní program I**

Anotace:

Praktické využití systémových přístupů a metod v tvůrčí činnosti studentů. Strukturní

identifikace systému. Úloha o společném rozhraní. Strukturní úlohy – úloha o cestách, úloha o zpětných vazbách, dekompozice systému. Petriho sítě. Úloha o chování – základní model chování, rozšířený model chování, genetický kód. Základy kybernetiky – řízení, regulace, gramatiky. Přenos grafu. Rozhodovací tabulky. Měkké systémy (především praktické využití měkkých technik a metodologií). Architektura systému. Identita systému.

POVINNĚ VOLITELNÉ PŘEDMĚTY

Název předmětu: **Air Traffic Management**
Povinně volitelný pro: **studijní program L + L (EN)**

Zakončení:
zk

Anotace:

Uspořádání letového provozu – teorie, funkce, strategické výhledy oblasti ATM a výzkumné otázky. Uspořádání vzdušného prostoru – teorie, funkce, vývoj v oblasti ASM a výzkumné otázky pro blízkou budoucnost. Řízení letového provozu – teorie, funkce, metody výpočtu zatížení řídicích a kapacity vzdušného prostoru, vzdálené řízení. Letová informační služba a služba pátrání a záchrany – teorie, funkce, toky informací mezi státy, nové způsoby pro službu pátrání a záchrany. Řízení toku a kapacity – ATFCM – teorie, funkce, algoritmy pro řízení toku a kapacity a jejich porovnání. Vývoj v ATM – SES, NEXTGEN, FAB, filosofie projektů, implementace, free route a přeplánování tratí. ATM nad oceány a vzdálenými oblastmi – teorie, funkce, spolupráce na mezikontinentální úrovni, předávání letových plánů. ATM letišť – teorie, funkce, modelování toku, nástroje pro řízení, metody pro analýzy a simulace, synchronizace letištních slotů s ATM sloty. Koncepty ATM – RNAV, RNP, RNP APCH, PBN, Free route, Free flight, 4D navigace, integrace bezpilotních systémů do ATM a koordinace ATM a UTM. ATM a ANS budoucnosti – teorie, koncepty pro budoucnost, koncepty řízení rozestupů mezi letadly, zvyšování bezpečnosti v ATM.

Název předmětu: **Aktivní bezpečnost**
Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN) + I**

Zakončení:
zk

Anotace:

Systémy ADAS a systémy podpory řidiče, jejich vazba na systémy aktivní bezpečnosti. Systémy automatizované jízdy vozidel. Mechatronické systémy aktivní bezpečnosti vozidel. Elektronické systémy aktivní bezpečnosti vozidel. Prediktivní systémy aktivní bezpečnosti vozidel. Kooperující systémy aktivní bezpečnosti vozidel. Stanovení rizik vozidlových systémů pomocí metody FMEA (Failure Mode and Effect Analysis). Aplikace metod DoE (Design of Experiment) při návrhu experimentu. Laboratorní testování systémů aktivní bezpečnosti v prostředí VR (Virtuální Reality). Laboratorní testování aktivní bezpečnosti s reálnými vozidly a vozidlovými systémy. Metody testů HIL (Hardware in the Loop). Metody vyhodnocování a interpretace výsledků experimentální práce.

Název předmětu: **Aplikace IT technologií v dopravě**

Zakončení:

Povinně volitelný pro: **studijní program L + L (EN)**

zk

Anotace:

Praktické využití dat pro zefektivnění procesů v organizacích. Naplánování a realizace konkrétního projektu. Uzavření smlouvy o projektu. Data mining – praktické využití. Prezentace výsledků pro střední a vrcholový management. Big data – možná řešení. Provázanost dat s matematickou statistikou. IT technologie a legislativa. IT bezpečnost.

Název předmětu: **Aplikace ITS v městském inženýrství**

Zakončení:

Povinně volitelný pro: **studijní program I**

zk

Anotace:

Úvod do předmětu, základní pojmy, názvosloví. Širší dopravní vztahy – vazba a požadavky na systémy ITS, požadavky na dopravní inženýrství. Návrh městské komunikace – členění nové prvky. Umístění a instalace podzemních a nadzemních sítí. Uspořádání městské komunikace – vozovka, tramvajová trať, pěší vazby, cyklisté. Dopravní řízení a dopravní telematika na komunikaci – principy řízení, algoritmy řízení. Veřejné osvětlení, energetické sítě a technologické prvky. Elektromobilita – udržitelná mobilita ve městě, nové přístupy, autonomní systémy. MHD – autobusy, trolejbusy, tramvaje v dopravním prostoru a z hlediska řízení a telematiky. Celkový urbanistický náhled – zeleň, mobiliář, vybavení veřejných prostranství. Koordinace činnosti prací, inženýrská činnost – koordinace akcí, projektové řízení. Legislativa – druhy dokumentací a požadavky, standardy a normativa. Smartcity – zakomponování dopravy, energetiky, big dat apod. do návrhů dopravního inženýrství. Budoucí trendy a futuristické záměry v městském inženýrství.

Název předmětu: **Aplikovaná elektroakustika**

Zakončení:

Povinně volitelný pro: **studijní program I**

zk

Anotace:

Přehled základních akustických rovnic. Modelování miniaturních akustických elementů v termoviskózním plynu. Aproximace pomocí náhradních obvodů. Membrány a destičky v měničích. Akustické vysilače, vyzařovací impedance. Elektrodynamický měnič, princip, modely. Elektrostatický měnič, princip, modely. Piezoelektrický měnič, princip, modely, další principy elektroakustické přeměny. Vlnovody pro elektroakustické měniče. Praktická ukázka měření na akustických vysilačích – elektrická impedance, frekvenční charakteristika, vliv vlnovodu, směrovost, nelineární zkreslení. Akustické přijímače, gradientní přijímače, citlivost, směrovost. Praktická ukázka měření na akustických přijímačích: citlivost, elektrostatická kalibrace, napětí membrány. Pokročilejší modely vázání mechanických a akustických prvků v měničích, použití integrální metody. Numerické modely měničů – praktické ukázky.

Název předmětu: **Aplikovaná pružnost a pevnost** Zakončení:
 Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN) + P + P (EN)** zk

Anotace:

Rovnice 3D pružnosti. Rovinná napjatost. Rovinná deformace. Osová souměrnost. Transformace souřadnic. Stěny. Odvození stěnové rovnice. Diferenciální rovnice stěny – principy řešení. Desky. Kirchhoffova teorie tenkých desek. Mindlinova teorie tlustých desek. Desková rovnice – numerické metody řešení. Řešení metodou sítí. Skořepiny. Rotačně symetrické skořepiny. Membránová a ohybová teorie skořepin. Podstata porušování materiálů a kritéria pevnosti. Plasticita – úvod do matematické teorie popisu deformace. Tenzorový počet. Plasticita. Podmínky plasticity, zápis, inkrementální teorie plasticity. Numerické metody řešení. Přímá metoda tuhosti. Řešení prutových konstrukcí. Numerické metody – přehled. Variační principy v mechanice a dynamice. Metoda konečných prvků. Princip metody, zásady prostorové a časové diskretizace, konvergence metody. Typy MKP prvků, přehled. Matice tuhosti a matice hmotnosti prvku, konstrukce. Nelineární problémy a způsoby jejich řešení. Princip iterativních metod.

Název předmětu: **Aplikovaná statistika** Zakončení:
 Povinně volitelný pro: **studijní program I + P + P (EN)** zk

Anotace:

Základní zpracování dat – spojitá a diskrétní data, charakteristiky (střední hodnota, kvantily, kovariance, korelační koeficient), vizualizace dat (histogramy, sloupcové a časové grafy, xy-grafy). Vlastnosti – vztahy veličin, nezávislost, korelace. Lineární a nelineární regresní analýza a predikce – předpověď budoucích nebo chybějících hodnot v naměřených datech. Předpoklady rozdělení – ověření teoretického rozdělení naměřených hodnot. Testy hypotéz – vyhodnocení statistického významného rozdílu ve výsledcích vědeckých experimentů při ověřeném předpokladu rozdělení dat. Testy hypotéz – vyhodnocení statistického významného rozdílu ve výsledcích vědeckých experimentů bez předpokladu rozdělení dat. Testy hypotéz – vhodnost naměřených dat pro použití k regresní analýze, verifikace výsledků regresní analýzy, zpracování dat kvalitativního charakteru. Faktorová analýza – snížení počtu vybraných veličin. Klastrování – zpracování dat multimodální povahy, volba veličin pro klastrování. Klastrování – základní klastrovací metody, vyhodnocení rozdílu klastrů.

Název předmětu: **Aplikované marketingové nástroje** Zakončení:
 Povinně volitelný pro: **studijní program L + L (EN)** zk

Anotace:

Seznámení posluchačů s aktuálně používanými nástroji v oblasti marketingu. Výběr aktuálních oblastí aplikovaného marketingu jako jsou energeticky úsporné produkty, sociální média, dopravní projekty, vzdělávání, finanční produkty a marketing věcí veřejných. Praktické ukázky a tvorba projektů s ohledem na cílové skupiny a použité marketingové nástroje.

Název předmětu: **Automatizace dopravních a stavebních technologií** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN)** zk

Anotace:

Systémy dopravy kusového, sypkého a tekutého materiálu. Automatizované systémy řízení výstavby dálničních a letištních ploch a využití automatizovaných systémů při výstavbě podzemních staveb, případně železničních svršků. Využití optoelektroniky, ultrazvuku, totálních stanic a GPS. Oprava a údržba komunikací. Recyklace materiálu. Logistika stavebních technologií a automatické řízení zemních strojů. Ekonomické zhodnocení využití automatizace v dopravních stavbách.

Název předmětu: **Bezkontaktní měření v experimentální mechanice** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN)** zk

Anotace:

Limity kontaktních metod a snímačů. Konstrukční prvky optických soustav. Optická mikroskopie, interferenční a konfokální mikroskopie. Optická interferometrie, stereoskopie. Optické metody měření posunů a deformací (digitální korelace obrazu). Elektronová mikroskopie pro topografické snímkování, defektoskopii a materiálovou analýzu. Metody zpracování obrazových dat. Radiografické metody, výpočetní tomografie a její aplikace v experimentální mechanice. Bezkontaktní měření vibrací a rychlostí pohybu objektů.

Název předmětu: **Bezpečnost dopravy** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN) + I** zk

Anotace:

Úvod – aktuální platná legislativa v souvislosti se silniční dopravou. Dopravní psychologie. Vývoj dopravních nehod v ČR a v zahraničí. Ukázky zpracování dopravní nehodovosti a jejich využitelnosti v praxi. Prohlídky komunikací – sanace nehodových lokalit. Bezpečnostní audit pozemních komunikací. Příklady provedených auditů na síti TEN-T. Metoda sledování dopravních konfliktů. Bezpečnostní inspekce pozemních komunikací. Rozhledové poměry v dopravě. Bezpečnost zádržných systémů – svodidla. Bezpečnost v tunelech. Proces schvalování dopravních řešení PČR, autorizace inženýra. Vědecké přístupy řešící problematiku bezpečnosti silničního provozu.

Název předmětu: **Bezpečnost v letectví** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program P + P (EN)** zk

Anotace:

Pravděpodobnostní analýza selhání lidského faktoru a techniky. Modelování sociotechnických systémů s funkčním propojením bezpečnosti a spolehlivosti. Systémový přístup k modelování bezpečnosti – teorie dle modelu STAMP, teorie dle modelu FRAM. Lineární a nelineární analýza systému s dopadem na bezpečnost. Metody návrhu nových systémů se zaměřením na jejich ověření bezpečnosti. Studie bezpečnosti a certifikace letecké a letadlové techniky. Řízení bezpečnosti a systémy pro jeho podporu v každodenním

provozu letecké dopravy. Výkonnost v bezpečnosti a možnosti pro její měření. Tvorba a hodnocení bezpečnosti bezpečnostní kultury. Dohled nad bezpečností z pohledu regulátorů a autorit v odvětví letecké dopravy. Metody pro vyšetřování leteckých nehod a incidentů. Nová generace přístupu k bezpečnosti – Safety II. Lidský činitel a perspektivy jeho řešení z pohledu bezpečnosti provozu.

Název předmětu: **Biomechanika a bezpečnost člověka v dopravě**
Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN)**

Zakončení:
zk

Anotace:

Anatomie pohybového aparátu člověka. Mechanické vlastnosti a deformační chování tkání. Experimentální biomechanika. Dynamika a faktory úrazových dějů, kritéria poranění. Moderní snímkovací a diagnostické metody v lékařství. Principy rehabilitace, regenerativní medicíny a tkáňového inženýrství. Ochranné pomůcky a bezpečnostní opatření pro snížení důsledků poranění. Numerické simulace dynamických dějů vedoucích k poranění.

Název předmětu: **Citlivost soustav**
Povinně volitelný pro: **studijní program I**

Zakončení:
zk

Anotace:

Úvod do problematiky teorie citlivosti a tolerancí soustav. Pojem systému a jeho systémových funkcí. Parametry systémů. Nezávisle proměnné. Čas jako absolutní nezávisle proměnná. Pojem citlivosti systémových funkcí na změny parametrů. Absolutní a relativní citlivost. Bodeho definice citlivosti. Semirelativní citlivosti. Citlivosti vyšších řádů. Vázané citlivosti. Optimalizace citlivostí. Věta o invarianci citlivostí a její význam. Citlivosti na velké změny parametrů. Citlivosti a tolerance parametrů. Statistické přístupy k tolerancím soustav. Oblasti přijatelnosti. Oblasti dovolených odchylek. Výrobní výtěžnost. Závislost tolerancí a ceny. Optimalizace výtěžnosti a ceny výrobku. Centrování návrhu. Životnost a spolehlivost. Čáry života soustav. Opravy a korekce systémů. Bezpečnost systémů a jejich odolnost vůči poruchám.

Název předmětu: **Data Mining and Big Data**
Povinně volitelný pro: **studijní program S + S (EN)**

Zakončení:
zk

Anotace:

Základní pojmy jako database, relační database, SQL, big data. Predictive analytics. Text mining. Data mining. Seznámení se základními metodami práce s rozsáhlými daty – Hadoop, Spark. Empirická analýza dat pomocí jazyka Scala, Python nebo Java. Statistická analýza rozsáhlých dat v jazyce R*. Zpracování rozsáhlých dat pomocí Deep learning ANN Caffe, TensorFlow. Symbolická regrese a vytváření dalších typů modelů pomocí algoritmů genetického programování. Introduction to data, pre-processing, modeling and interpretation of results. Doktorand si z ohledem na oblast své doktorské práce zvolí jeden z výše zvolených přístupů a aplikuje je ve své seminární práci.

Název předmětu: **Dopravní řešení v územním plánování** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN)** zk

Anotace:

Vztahy a zákonitosti mezi dopravou a územím. Specifikace liniových dopravních staveb. Dopravní řešení v územním plánování. Nástroje územního plánování. Plány udržitelné mobility. Cyklistická akademie. Suburbanizace. Řešení tranzitní a cílové dopravy. Principy řešení zbytné a nezbytné dopravy. Řešení pěší a cyklistické dopravy. Hierarchizace komunikací ve městech. Princip dopravně zklidněných komunikací. Kolejová doprava ve městech a aglomeracích. Negativní účinky dopravy, možnosti jejich odstraňování v úrovni územního plánování.

Název předmětu: **Dynamika a výpočetní metody v konstrukci a zkušebnictví vozidel** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN)** zk

Anotace:

Principy řešení dynamiky vozidla. Kombinovaná dynamika vozidla. Zkoušky jízdních vlastností (dynamiky) vozidel a jejich hodnocení. Hodnocení pohodlí a ergonomie jízdy. Přístupy k pasivní bezpečnosti, problematika biomechaniky. Matematické a teoretické nástroje pro experimentální práci. Mechatronické systémy vozidel. Numerické metody používané v dynamice vozidel. Používané programové balíky pro řešení mechaniky a dynamiky vozidel, výpočty, jejich výstupy, validace a identifikace.

Název předmětu: **Ekonomika dopravy a telekomunikací** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN) + L + L (EN) + P + P (EN)** zk

Anotace:

Postavení dopravy v systému národního hospodářství. Makroekonomické modely. Dopravní infrastruktura, dopravní a telekomunikační provoz. Multiplikační efekty dopravních staveb. Obchodování s produkty v dopravě a telekomunikacích. Kalkulace nákladů, tvorba cen a tarifů. Kvalitativní faktory dopravních systémů. Ekonomicko – energetické aspekty dopravních systémů. Doprava a životní prostředí, teorie externalit. Provozování infrastruktury, teorie veřejného sektoru. Služby ve veřejném zájmu. Principy zajišťování dopravní obslužnosti území. Dopravní a telekomunikační společnosti, volba typu společnosti, její založení a provoz. Ekonomické principy hodnocení dopravních projektů.

Název předmětu: **Estetika a ekologie dopravních staveb** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN)** zk

Anotace:

Trasování dopravní cesty. Vedení dopravní cesty v území. Hodnocení vlivu dopravních staveb na životní prostředí. Proces Environmental Impact Assessment (EIA). Multikriteriální hodnocení variant vedení tras pozemních komunikací. Metody rizikové analýzy. Vliv dopravní cesty na krajinný ráz. Ovlivňování přírodních chráněných ploch dopravní trasou. Střet

s chráněnými plochami soustavy NATURA 2000, přírodními rezervacemi, chráněnými krajinnými oblastmi či národními parky. Zeleň podél dopravních cest. Pohled z hlediska bezpečnosti dopravy. Estetické a ekologické hledisko. Protihlukové clony a jejich vliv na estetiku prostředí i psychiku obyvatel. Možnosti výstavby, použitý materiál, aplikace vysokých či nízkých protihlukových stěn. Estetické ztvárnění, vliv na okolní prostředí i psychiku cestujících a rezidentů. Role dopravy v procesu suburbanizace. Dopady výstavby rezidenčních celků na dopravní systém v okolí. Důsledky komerční výstavby podél dopravních cest. Záběr půdy dopravní infrastrukturou. Indukce dopravy. Suburbanizace a doprava – příklady a ukázky z praxe.

Název předmětu: **Finanční management**
 Povinně volitelný pro: **studijní program L + L (EN)**

Zakončení:
 zk

Anotace:

Výuka předmětu zahrnuje komplexní řízení finančních zdrojů organizace, tedy nakládání s finančními zdroji v celém jejich životním cyklu - od získávání finančních zdrojů a kapitálu (financování a získávání finančních zdrojů na finančním trhu), rozpočtování, rozdělování a distribuci finančních zdrojů, řízení a efektivní nakládání s finančními zdroji, hospodaření s finančními zdroji, řízení finančních rizik, rozdělování zisku a další finanční operace v organizaci. Cílem předmětu je seznámit posluchače s řízením financí v tržním hospodářství za účelem maximalizace tržní hodnoty podniku, tedy tržní hodnoty vlastního kapitálu, za které jsou svým dílem odpovědní manažeři podniku a to vůči majitelům podniku či dalším. Další cíle jsou osvojení nástrojů a metod pro zajištění platební schopnosti podniku, zajištění likvidity aktiv a zajištění rentability (ziskovosti) podniku.

Název předmětu: **Fuzzy logika a její aplikace v řízení a rozhodování**
 Povinně volitelný pro: **studijní program I**

Zakončení:
 zk

Anotace:

Definice a vymezení základních pojmů. Alternativní zachycení neurčitosti, fuzzy množiny, evoluce fuzzy logiky. Základní pojmy fuzzy logiky. Fuzzy množiny, fuzzy operace a fuzzy relace. Lingvistická proměnná, fuzzifikace a defuzzifikace. Fuzzy systémy, aproximace funkcí pomocí fuzzy logiky, fuzzy implikace, systémy popsané pomocí pravidel fuzzy řízení. Příklady aplikací v dopravě (použití pro inteligentní dálnice, pružné řízení dopravních toků). Rozpoznávání, definice základních pojmů, základní metody příznakového rozpoznávání. Syntaktické metody rozpoznávání, generativní gramatiky, automaty a jejich použití na rozpoznávání, příklady použití metod rozpoznávání v dopravních aplikacích.

Název předmětu: **Genetické a evoluční algoritmy**
 Povinně volitelný pro: **studijní program L + L (EN) + I**

Zakončení:
 zk

Anotace:

Optimalizace, třídy úloh. Darwinova teorie, principy evolučních technik. Genetické algoritmy. Kriteriační funkce a její modifikace. Seleční principy. Evoluční strategie. Diferenciální evoluce. Gramatická evoluce. Genetické programování. GPA. Gramatická evoluce. SOMA. Vybrané aplikace evolučních technik. Simulované žhání.

Název předmětu: **Geoinformační inženýrství** Zakončení: zk
Povinně volitelný pro: **studijní program L + L (EN) + I**

Anotace:

Práce geoinformačního inženýra (pořizování a formalizace dat, prostorové analýzy a produkty). Technologické specifikace (numerické modely, grafika a vizualizace aj.). Rozvinutí rutinních prací v prostředí GIS do prostoru inženýrské činnosti. Specifika tvaru dopravně produkční funkce území / prostoru. Transformace do formátu geoznalosti.

Název předmětu: **Globální telekomunikace** Zakončení: zk
Povinně volitelný pro: **studijní program I**

Anotace:

Současné telekomunikační systémy, jejich vlastnosti (performanční indikátory) a možnosti jejich užití pro specifická řešení v dopravních systémech. Bezdrátové telekomunikační technologie dedikované pro dopravní řešení (ITS-G5, LTE-A, LTE-V, ...) a jejich vzájemná koexistence. Návrhy telekomunikačních řešení pro dopravní systémy, jejich testování a ověřování jejich kvalitativních ukazatelů v rámci dopravních systémů (zejména v oblasti C-ITS). Zásady bezpečnosti telekomunikačních řešení a principy fungování. Právně legislativní podmínky tvorby a provozování telekomunikačních řešení.

Název předmětu: **Informační modely staveb** Zakončení: zk
Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN)**

Anotace:

Modelování jednotlivých projektů a částí dopravní infrastruktury. Definice informačního modelování staveb (Building Information Modelling nebo Building Information Management – BIM), výhody a nevýhody. Příprava informačních modelů a postupů souvisejících s těmito modely v dopravním stavitelství. Dokumenty legislativní a nelegislativní povahy související s BIM. Procesy informačních toků v BIM. Využití BIM v jednotlivých fázích životního cyklu projektu dopravní stavby a jejich návaznosti – projekce, výstavba, správa a údržba. Systémy rezortu dopravy a jejich návaznost na BIM. Analýzy dat z informačních modelů – stavební kolize, stavební postupy (harmonogram stavby), výkazy výměr a rozpočty, změnové listy, hodnocení variantních scénářů. Použití digitálních technologií v dopravní infrastruktuře a jejich návaznosti na informační modely. Práce s tří- a vícerozměrnými programy pro analýzy a přípravy informačních modelů. Aktuální situace v BIM v ČR a v Evropě, pracovní skupiny na podporu BIM, řešené problémy. Praktické příklady aplikace BIM na dopravní stavbu.

Název předmětu: **Informační systémy a technologie** Zakončení: zk
Povinně volitelný pro: **studijní program I**

Anotace:

Metodologie návrhu a implementace informačních systémů (ITIL, PMI), integrace informačních systémů a komunikačních technologií, zásady bezpečnosti informačních

systémů a technologií, zpracování dat a jejich vyhodnocování (big data), systémy s umělou inteligencí, právní aspekty informačních a komunikačních technologií (s důrazem na právo k datům, ochranu osobních údajů a právo na svobodný přístup k informacím).

Název předmětu: **Informační technologie v dopravě** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN) + L + L (EN) + P + P (EN)** zk

Anotace:

Plánování letu s podporou plánovacích software. EFB. Využití informačních technologií pro výkonové výpočty. Elektronický loadsheet. Informační technologie používané pro předletovou a poletovou analýzu. Software pro Airline Management. Využívání online nástrojů organizace Eurocontrol. Systémy používané v rámci procesu CDM. Informační technologie používané během odbavení letadel a cestujících. ACARS a jeho aplikace. Systémy řízení letového provozu. Flight watch systémy. AFTN, SITA a jejich využití. Informační systémy využitelné pro zvyšování bezpečnosti.

Název předmětu: **Integrace urbánních systémů** Zakončení:
Integration of Urban Systems zk
Povinně volitelný pro: **studijní program S + S (EN)**

Anotace:

Přednášky a tematicky orientované diskuse si kladou za cíl blíže seznámit studenty doktorského studia s pojetím městského organismu jako celku, zde chápaného jako systém vzniklý vzájemným spolupůsobením jeho jednotlivých prostorových a funkčních složek. Na tyto městské struktury je v tomto případě nahlíženo jednak v rozměru statického, fyzického prostředí, to jest z hlediska architektury města a městského prostoru, a jednak jako na fungující interakce a procesní vazby. Zvláštní důraz je kladen na složku městské dopravy, a to především se zohledněním role dopravy hromadné, cyklistické a pěší, v rámci chytrého města chápaných jako žádoucí alternativy k dopravě automobilové.

Název předmětu: **Inteligentní dopravní systémy na železnici** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program I** zk

Anotace:

Princip řízení provozu ERTMS / ETCS na železnici. Seznámení s ERTMS OPSIM Simulator + praktická cvičení. Seznámení s moderními technologiemi řízení a zabezpečení železničního provozu a systémů městských drah. Princip řízení provozu CBTC městských systémů. Možnosti provázání technologií řízení a zabezpečení s informačními systémy. Koncepce systému inteligentního dopravního systému na železnici (ITS-R). Možnosti využití ITS-R a jejich přínosy a rizika v jejich nasazování. Možnosti využití moderních technologií řízení a zabezpečení pro operativní řízení provozu a informační systémy pro cestující.

Název předmětu: **Interakce člověk-stroj, pokročilé metody**
Povinně volitelný pro: **studijní program I**

Zakončení:
zk

Anotace:

Úvod do problematik HMI – human-machine interaction, HCI – human-computer interaction, UI – User Interface. Modely pro popis interakce člověk-stroj, modelování a vyšetřování procesů na rozhraní. Kognitivní zátěž, pracovní zátěž, psychologické přístupy. Ergonomie pracovního prostředí operátora dopravního prostředku. Legislativa a standardizace pro návrh a testování kvality užívání rozhraní v oblasti dopravních prostředků. Tvorba a vyhodnocování experimentu. Měřicí nástroje a hardware, analýza a interpretace dat. Teorie počítačové grafiky, virtuální realita. Teorie interaktivní simulace, simulační technologie. Speciální rozhraní a technologie, BCI – brain-computer interface (rozhraní propojující mozek s počítačem), Bio-Feedback, Augmented reality – rozšířená realita.

Název předmětu: **Jazyk – francouzština**
Povinně volitelný pro: **studijní program**
D + D (EN) + L + L (EN) + I + P + P (EN)

Zakončení:
z

Anotace:

Úvodní přednáška. Literatura, internetové zdroje. Opakování nejdůležitější gramatiky. Odborné texty – gramatické, lexikální a stylistické zvláštnosti. Městská hromadná doprava. Paříž vs. Praha. Metro. Tramvaje ve Francii. Železniční doprava. Rekord TGV. Letecká doprava. Letadlová flotila. Silniční doprava. Dálnice, mýtné. Bezpečnost dopravy. Terminologie vybraného oboru, specifické výrazy ve francouzštině. Překlad odborných textů. Konzultace k prezentaci dizertační práce – úprava po stránce pravopisné, lexikální a stylistické. Písemná prezentace disertační práce, resumé, diskuze. Ústní prezentace odborného článku z oblasti dopravy.

Název předmětu: **Jazyk – němčina**
Povinně volitelný pro: **studijní program**
D + D (EN) + L + L (EN) + I + P + P (EN)

Zakončení:
z

Anotace:

Rešerše, práce s německými vyhledávači. Stěžejní gramatické struktury, jejich praktická aplikace v konkrétních textech – slovesné formy, particip. Stěžejní gramatické struktury, jejich praktická aplikace v konkrétních textech – větná struktura. Stylistické a lexikální zvláštnosti odborného jazyka, práce s texty. Použití pasiva v odborných textech. Práce s odbornými texty, strukturování textů, prezentace odborných obsahů. Specifické jazykové prostředky v popisu grafů. Překlad odborných textů – příklady z oboru. Slovníček specifických odborných výrazů, srovnání české a německé terminologie daného oboru. Příprava prezentace vlastní odborné práce. Písemná prezentace připravované disertační práce. Ústní prezentace připravované disertační práce s použitím Powerpointu. Samostatný jazykový projev na odborné téma. Shrnutí.

Název předmětu: **Jazyk – ruština** Zakončení:
 Povinně volitelný pro: **studijní program** z
D + D (EN) + L + L (EN) + I + P + P (EN)

Anotace:

Rešerše, práce s ruskými vyhledávači. Stěžejní gramatické struktury, testové podklady, jejich praktická aplikace – slovesné formy, větná struktura, flexe. Stylistické zvláštnosti odborného jazyka, práce s texty. Použití pasiva v odborných textech. Vlastní prezentace odborných textů – nácvik. Specifické jazykové prostředky, popis grafů, lexikální prostředky psaného odborného textu. Překlad odborných textů – nácvik. Tvorba databáze specifických odborných výrazů, srovnání české a ruské terminologie daného oboru. Syntakticko-sémantické struktury při prezentaci odborné práce (připravené podklady a jejich praktická aplikace). Písemná prezentace připravované disertační práce. Ústní prezentace připravované disertační práce s použitím Powerpointu. Samostatný jazykový projev na odborné téma.

Název předmětu: **Jazyk – španělština** Zakončení:
 Povinně volitelný pro: **studijní program** z
D + D (EN) + L + L (EN) + I + P + P (EN)

Anotace:

Úvodní přednáška. Přítomný čas. Dopravní prostředky. Budoucí čas. Vazba „ir a + inf.“. Doprava v ČR. Minulý čas složený. Doprava ve Španělsku a Latinské Americe. Minulý čas průběhový. Dopravní politika EU. Minulý čas jednoduchý. Nehody. Zajímavosti na poli dopravy. Životopis. Motivační dopis. Opakování. Prezentace + písemný test.

Název předmětu: **Kalkulace nákladů v dopravě** Zakončení:
 Povinně volitelný pro: **studijní program L + L (EN)** zk

Anotace:

Legislativa ke kalkulaci nákladů. Základní pojmy k tématu (kalkulační vzorec, kalkulační jednice). Kategorizace nákladů (účetní, manažerská, kalkulační). Režijní náklady (struktura, klíčování). Význam kalkulace nákladů ve veřejné dopravě (brutto a netto smlouvy, financování veřejné dopravy, dotace, kompenzace, slevy z jízdného). Softwary pro kalkulaci nákladů (Kolator, Kanárek). Modelový příklad (silniční, železniční, vodní, letecká).

Název předmětu: **Kolejová doprava** Zakončení:
 Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN)** zk

Anotace:

Systémy kolejové dopravy – jejich charakteristiky, výhody a nevýhody, optimální oblast použití. Provozní aspekty jednotlivých kolejových systémů, základní parametry vozidel a jejich souvislosti s infrastrukturou. Rozhraní mezi jednotlivými kolejovými systémy a podmínky vzájemné kompatibility (duální systémy). Vysokorychlostní železniční doprava – možné přístupy, parametry, možnosti použití, příklady ze světa. Zvýšení atraktivity a podmínky

rentability systémů kolejové dopravy – základní principy ekonomického posouzení. Geometrické parametry koleje – moderní prvky, různé tvary přechodnic a vzestupnic a jejich charakteristiky, výhody a nevýhody. Geometrické parametry koleje – odvození parametrů a stanovení délek nelineárních přechodnic a vzestupnic, odvození zaoblení lomu nivelety. Výběr optimální varianty řešení v kolejové dopravě – dostupné nástroje (riziková a multikriteriální analýza, nástroje systémové analýzy, nástroje operačního výzkumu). Výběr optimální varianty řešení v kolejové dopravě – příklady aplikace. Přestupní terminály veřejné osobní dopravy – nástroje pro určení jejich optimální podoby. Modelování pohybu cestujících v přestupních terminálech. Systémy kombinované přepravy využívající kolejovou dopravu – technické i provozní řešení. Přepravní potenciál v osobní a nákladní kolejové dopravě – dostupné statické údaje, přepravní průzkumy, přepravní prognóza. Interoperabilita železniční dopravy v Evropě a kategorizace železničních tratí dle českého práva a jejich vliv na provoz a stavbu železničních systémů.

Název předmětu: **Kombinovaná přeprava** Zakončení: zk
Povinně volitelný pro: **studijní program L + L (EN)**

Anotace:

Zásady, vize a cíle Dopravní politiky Společenství a ČR. Mezivládní organizace v nákladní dopravě. Mezinárodní organizace v nákladní dopravě. FIATA, Svaz spedice a logistiky ČR. Celní režimy, Celní úmluva TIR. Vnitrostátní přeprava a zasilatelství. Mezinárodní nákladní přeprava. Přepravní vztahy v multimodální přepravě. Technologie v multimodální přepravě. Technika v multimodální přepravě. Přepravní vztahy v zasilatelství. Dopravní sítě, optimální spojení míst kombinovanou přepravou. Optimální obsluha úseků sítě a terminálů kombinované přepravy a lokace terminálů. Shromažďování a vytěžování kompletů kombinované přepravy.

Název předmětu: **Krizový management** Zakončení: zk
Povinně volitelný pro: **studijní program P + P (EN)**

Anotace:

Základní legislativa krizového řízení v ČR (zákony a prováděcí předpisy), legislativa EU. Postavení krizového řízení v systému řízení státu, veřejné správy a organizace. Krizové plánování a jeho úkoly. Úkoly krizového řízení. Krizové stavy. Bezpečnostní rady. Krizové štáby, krizové plány, IZS, krizová komunikace, ochrana kritické infrastruktury. Management a analýza rizik. Kybernetická bezpečnost a krizové stavy kritických infrastruktur.

Název předmětu: **Kvalita v dopravě** Zakončení: zk
Povinně volitelný pro: **studijní program L + L (EN)**

Anotace:

Teoretické pojetí kvality. Normy a mezinárodní standardizace. Integrované systémy řízení. Moderní přístupy řízení kvality. Kvalita v dopravě. Technická a technologická kvalita. Management kvality. Metody měření kvality. Rizika, příležitosti, kritéria kvality. Cyklus kvality. Metodika EN 13816, CSS, DPM, MSS. Standardy kvality, podmínka ZZZ. Náklady na kvalitu. Marketing a kvalita.

Název předmětu: **Kybernalita II**
Povinně volitelný pro: **studijní program I**

Zakončení:
zk

Anotace:

Základy orientace v kyberprostoru, chování na počítačových sítích a v počítačových systémech, pojem kybernetické bezpečnosti a kriminality. Sociální a právní aspekty chování v kyberprostoru. Technologie kybernetického útoku, teoretické základy a modely, kyberterrorismus, infoware a související aspekty. Základy informační bezpečnosti, modely a aplikace, technické a organizační aspekty. Standardy kybernetické bezpečnosti.

Název předmětu: **Lidský činitel v letectví**
Povinně volitelný pro: **studijní program P + P (EN)**

Zakončení:
zk

Anotace:

Základní pojmy v studiu lidského činitele – význam lidského činitele, interakce člověka s prostředím, multidisciplinární přístup k lidskému činiteli (psychologie, fyziologie, antropometrie, biomechanika, biologie a chronobiologie, design, statistické uvažování), základní modely lidského činitele (SHELL model, Reasnův model atp.), lidský činitel v leteckých operacích (chyby, provozní školení a hodnocení, doplňující trénink a vzdělávání v otázkách lidského činitele, vedení, osobnost, postoje, komunikace, koordinace posádky, ... atp., motivace, letová dokumentace, ... atp.). Fyziologie v lidském činiteli – percepce (principy), dezorientace (senzorické iluze), cirkadiánní rytmy (dyrytmie / jet lag), únava a ostražitost, poruchy spánku, dýchání (hypoxie a hyperventilace), tlakové efekty, akcelerační efekty (pozitivní a negativní „G“). Schopnosti a omezení: adaptace na světlo, zraková ostrost, fokus, prostorová orientace, percepční nejednoznačnost a nejistota, psychologická fascinace, vizuální iluze, poruchy sluchu, vlastnosti zvuku (intenzita, frekvence, harmonické složení, latence), šum, redundance, paměť a její omezení, rozsah pozornosti, mentální zátěž. Psychologie v lidském činiteli – zpracování informací, pracovní zátěž, stres (psychologické a fyziologické aspekty), situační uvědomění, zkušenosti a dovednosti, úsudek a rozhodování, postoje, osobnost a kultura, chyba a spolehlivost člověka. Služební způsobilost – osobní zdraví, účinky stravy, drog a stárnutí, psychologická kondice, těhotenství. Lidský činitel a ergonomie – ovládání a displeje (návrh kabiny a běžné chyby při interpretaci, zobrazení alfanumerických dat, elektronické displeje, heads-up displeje (HUDs), výstražné a výstražné systémy, osobní pohodlí, viditelnost kabiny a oční vztažná poloha, automatizace. Funkční požadavky a manipulační síly – umístění ovládacích prvků, manipulační prostor, řídicí pohyby, síly v řízení, řídicí kódování a ochrana před neúmyslnými operacemi. Provozní prostředí – prostředí kokpitu (hluk, teplota, osvětlení, vibrace, vlhkost), fyzické prostředí (terénní iluze, počasí, denní doba ...), socioekonomické prostředí (legislativa, organizační kultura, otázky zaměstnanosti ...). Dokumentace a software – standardní provozní postupy, písemné materiály (v tištěné podobě nebo v elektronické podobě). Mezilidské vztahy – Crew resource management, komunikace.

Název předmětu: **Logistika** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program P + P (EN)** zk

Anotace:

Geneze pojmu logistika, exkurz do počátků logistiky a její transformace pro komerční využití. Logistika jako věda. Hospodářská geografie pro logistiku – zdroje a výrobci, cílové trhy, případové studie. Geopolitika a její vliv na logistiku. Tarify, cla, obchodní bloky a jejich dopad na globální logistický řetězec. Doprava jako intenzifikační faktor na logistickém řetězci. Město jako příjemce zboží, vyústění globálního logistického řetězce. Postupující urbanizace – města, městské aglomerace, megalopole, mega regiony. Logistická obsluha měst a regionů – klasická city logistika, nová city logistika, případové studie. Nové trendy v logistice – Industry 4.0, Smart Cities.

Název předmětu: **Materiály pro konstrukce v dopravě** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN)** zk

Anotace:

Dopravní konstrukce představují inženýrské systémy vystavené dynamickým namáháním v obálce extrémních environmentálních parametrů, které pro své efektivní fungování musí splňovat podmínku optimálního využití materiálů pro dosažení požadovaných vlastností, jakými jsou například minimální hmotnost či maximální spolehlivost. Toto paradigma pro strategii výběru materiálů je referenčním rámcem pohledu MKVD kurzu na základní skupiny materiálů od atomární úrovně jejich konstituce až po speciální technologické postupy jejich přípravy. Pozornost bude dále věnována nejen progresivním materiálům, jakými jsou například funkční, multifunkční materiály, či tzv. chytrým materiálům, které se v rostoucí míře uplatňují jako senzory a aktuátory v inteligentních konstrukcích, ale také teoretickým mezím pevnosti materiálů a jejich důsledkům pro rozvoj společnosti.

Název předmětu: **Mathematical Methods of Data Analysis** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program S + S (EN)** z, zk

Anotace:

Introduction of basic notions – system, model. Stochastic model and its estimation (Bayes rule). Normal and categorical models, estimation. Prediction with dynamic categorical and normal models. State filtration, Kalman filter. Basics of the dynamic programming method for minimization of quadratic criterion. Control of dynamic system with normal and categorical model. Estimation by the method Naive Bayes. Logistic and Poisson regression. Clustering (data separation, fuzzy clustering, density clustering, hierarchical clustering). Classification (K-nearest neighbour, Support vector machines). Decision trees and their use for classification. Recollection and repetition.

Název předmětu: **Modelování příčin a procesů dopravních nehod** Zakončení:
 Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN)** zk

Anotace:

Softwarové simulace a modelování v analýze DN – přehled, postupy při zpracování, přesnosti, systémy, licencování, obecné principy použití, vysvětlení pojmů. Porovnání postupů, limitů a výhod různých znaleckých softwarů vhodných pro analýzu DN, druhy modelů. Porovnání postupů, limitů a výhod různých znaleckých softwarů vhodných pro analýzu DN, druhy modelů. Ovládání simulačního programu (práce s vozidly, práce s modely, modelování změn geometrie a fyzikálních vlastností). Modelování vzájemných střetů s úpravou geometrie a fyzikálních vlastností. Simulace a modelování jednoduchých sestav elipsoidů. Modelování nehodového děje. 3D modely prostředí a aktivních prvků do simulačních prostředí – vlastní tvorba, skenování, knihovny. Modelování dějů v modelech 3D prostředí – analýza reálného prostředí na průběh nehodového děje. Rekonstrukce nehodového děje na základě nehodových dat (EDR). Modelování vybraných crashtestů (verifikace, validace modelů). Řešení reálných nehodových situací. Problematika nedostatečných podkladů.

Název předmětu: **Modelování rozvoje území** Zakončení:
Modeling for Territory Development zk

Povinně volitelný pro: **studijní program S + S (EN)**

Anotace:

Předmět seznámí studenty s pokročilými nástroji prostorové analýzy jevů v území a s počítačovými modely určenými pro experimentální výzkum sídelních systémů a nástrojů podporujících plánování územního rozvoje. Studenti si na základě zaměření své disertační práce zvolí jedno z následujících témat – pokročilé zpracování prostorových dat (software ArcGIS, QGIS, PostgreSQL, PYTHON, využití dat veřejné správy, využití otevřených dat a dat sociálních sítí); pokročilá analýza prostorových dat (software ArcGIS, QGIS, PYTHON, časoprostorové datové kostky, data GTFS, 3D GIS data); urbánní a krajinná prostorová metrika a space syntax (software FRAGSTATS, QGIS, depthmapX); prostorová statistika (software ArcGIS, QGIS, GeoDaSpace); mikrosimulace urbánních procesů (software Anaconda, UrbanSim); modelování komplexních jevů v území (agentové modely NetLogo a Repast). Studenti se s vybraným tématem seznamují samostudiem doporučené literatury a v součinnosti s pedagogem aplikují nástroje na předem připravené úlohy případně na problematiku své disertační práce.

Název předmětu: **Moderní paralelní architektury a jejich programování** Zakončení:
 Povinně volitelný pro: **studijní program I** zk

Anotace:

Von Neumannův model. Architektura RISC, příklady procesorů, proudové zpracování instrukce. Superskalární architektury. Paralelní systémy, Flynnova klasifikace, Amdahlův zákon. Maticové počítače. Volně a těsně vázané systémy. Propojovací sítě pro paralelní systémy. GPU. Zálohované systémy. Transputery, jazyk OCCAM. Paralelní programování – podpora v OS (semafony, kritické sekce, vlákna) a programovacích jazycích. OpenMP. MPI. Neuronové sítě jako paralelní výpočetní systém, neuropočítače.

Název předmětu: **Navigační systémy** Zakončení: zk
Povinně volitelný pro: **studijní program P + P (EN)**

Anotace:

Radionavigační systémy. PBN navigace. RNAV + RNP. RNP AR APP. GNSS. SBAS. IRS. EFIS. Automatizace letu. Glonass + SDCM. GNSS Galileo. Beidou + GAGAN + IRNSS + QZSS. Navigace pro UAV. Další navigační systémy.

Název předmětu: **Neuronové sítě** Zakončení: zk
Povinně volitelný pro: **studijní program I**

Anotace:

Úvod do problematiky neuronových sítí – základní pojmy. Informační systém živých organismů. Základní struktura mozku – stavební prvky mozku, vývoj lidského mozku. Neuron – funkce, druhy, model, synapse. Základní funkce mozku – spánek, paměť, učení, vědomí, kognitivní funkce, měření EEG. Modely neuronových sítí – základní typologie, paradigma. Vrstevnaté sítě – návrhy, funkce. Principy učení neuronových sítí – s učitelem, bez učitele. Sítě typu ADALINE a MADALINE, fuzzy neuronové sítě. Kohonenovy neuronové sítě – využití v dopravě. Oscilující sítě s chaotickými neurony. Aplikace umělých neuronových sítí v praxi. Využití neuronových sítí pro prediktivní systémy. Nové trendy a přístupy.

Název předmětu: **Numerické metody mechaniky a dynamiky** Zakončení: zk
Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN)**

Anotace:

Metoda přímé tuhosti. Aplikace na prutové konstrukce. Tažený/tlačený prut. Řešení prutové konstrukce. Variační formulace taženého–tlačeného prutu. Variační formulace ohýbaného prutu. Ohýbaný prut s vlivem smyku (Timošenko). Ohýbaný prut na pružném podloží (Timošenko–Winkler). Prut zatížený kombinací M+N+T. Isoparametrické prvky. Přirozené souřadnice. Isoparametrické prvky. Trojúhelníkové a čtyřúhelníkové prvky. Lineární a kvadratické prvky T3 a T6, Q4 a Q8. Rovinné případy namáhání. Rovinná deformace, rovinná napjatost. Prvky pro rovinnou úlohu. Odvození matice tuhosti prvku. Prostorové prvky. Shrnutí 2D a 3D pružnosti v MKP. Využití nástrojů symbolické algebry. Lineární dynamika a MKP. Hamiltonův variační princip. Konzistentní a diagonální matice hmotnosti. Řešení vlastního kmitání MKP. Metoda konstant tuhosti. Časová integrace pohybových rovnic. Implicitní a explicitní metody. Newmarkova metoda. Numerická integrace. Řešení nelineárních úloh.

Název předmětu: **Pokročilé metody matematického programování** Zakončení: zk
Povinně volitelný pro: **studijní program L + L (EN)**

Anotace:

Metody lineárního programování pro řešení optimalizačních úloh s jedním kritériem (simplexová metoda, metoda větví a hranic, Gomoryho algoritmy, metoda generování

sloupců, Bendersova dekompoziční metoda, analýza senzitivity). Metody lineárního programování pro řešení optimalizačních úloh s více kritérii (skalarizační metoda, metoda postupné optimalizace podle preference kritérií, STEM, metoda agregace kritérií). Metody nelineárního programování pro řešení optimalizačních úloh s jedním kritériem bez vazeb (metoda největšího spádu, metoda sdružených gradientů, metoda Davidona-Fletcher-Powella). Metody nelineárního programování pro řešení optimalizačních úloh s jedním kritériem a s vazbami (metoda Lagrangeových multiplikátorů, metody redukovaného gradientu – Wolfeho metoda). Problematika transformace nelineárních optimalizačních modelů na lineární (hodnocení náročnosti nově vzniklých lineárních modelů). Metody víceúrovňového matematického programování. Metody dynamického programování. Kompromisní a kompozitní programování. Cílové programování.

Název předmětu: **Possibilistická neurčitost a její modely**
 Povinně volitelný pro: **studijní program I**

Zakončení:
 zk

Anotace:

Zadehovy fuzzy modely druhého typu. Intuitionistické fuzzy množiny, fuzzy logika intervalů příslušnosti. Vzájemné vztahy těchto modelů a jejich relace k ostatním druhům neurčitostí. Využití těchto modelů v modelování dopravních a telekomunikačních systémů.

Název předmětu: **Postupy reverzního inženýrství v dopravě**
 Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN)**

Zakončení:
 zk

Anotace:

Úvod do problematiky reverzního inženýrství. Skenování – principy, technologie, digitalizace, technické vybavení. Skenování – vektorizace, skenování vzorků, kontrola skenů. Parametrické modelování – principy, fyzikální rozměr – materiálové vlastnosti – definice materiálu, modelování součástí, tvorba technické dokumentace z prostředí parametrického modeláře, modelování sestav, složitější projekty, principy adaptivního modelování, parametrické modely a výpočty – MKP – lineární zatěžování konstrukcí, modelování měřeného vzorku dle výrobní dokumentace. Fotogrammetrie – přehled, postupy, metodologie, algoritmy. Základní zpracování naměřených dat – práce s mračnem bodů, čištění, sestavování modelů, postupy zpracování, polygonizace. Zpracování naměřených dat – algoritmizace, zjednodušení modelu, vstupní informace – problematika zachování geometrické věrnosti. Verifikace a komparace zpracovávaných modelů (vzorků). Výměnné formáty dat – přenos dat mezi grafickými systémy, prototyp – 3D tisky, výroba, CNC.

Název předmětu: **Predikce časových řad**
 Povinně volitelný pro: **studijní program I**

Zakončení:
 zk

Anotace:

Úvod do predikce časových řad, význam predikce, základy kvantitativního předpovídání. Metody pro vyhodnocení kvality predikce, popisné statistiky, MAE, MAPE, RMSE, naivní predikce, predikce pro obecnou formulaci ztrátové funkce. Výpočetní a programovací prostředí R. Regresní modely, základy lineární regrese, jednoduchá regrese. Vícenásobná regrese, statistické testy lineární závislosti, výběr vstupních proměnných,

predikce regresními metodami. Zobecněný lineární model (GLM) a jeho využití v predikčních úlohách. GAM modely pro predikce a odhady v komplexních predikčních úlohách. Autoregresní procesy, odhad řádu modelu. Box-Jenkinsova metodologie, stacionarita procesu. Regresní modely s náhodnými efekty, návrh designu sběru dat pro identifikaci predikčního modelu. Stavové (state-space) modely, jejich identifikace (Kalmanův filtr), použití v predikčních úlohách. Příklady predikčních systémů. Návrh vlastních predikčních modelů. Konzultace praktických problémů motivovaných studenty přinesenými predikčními problémy.

Název předmětu: **Projektový management**
Povinně volitelný pro: **studijní program L + L (EN)**

Zakončení:
zk

Anotace:

Ekonomický systém, investice, plánování. Projektová příprava investiční akce, typické schéma projektu. Neovlivitelné externality způsobující kolaps projektu, projekt s neurčitostmi. Studie, její obsah a cíle. Studie proveditelnosti (feasibility study), její obsah. Síťový graf studie proveditelnosti. Manažer projektu, vlastnosti a odpovědnosti. Projektová komunikace. Liniové versus projektové řízení. SW podpora projektů, SW nástroje. Procesy projektového managementu. Plán projektu, personální obsazení. Náklady projektu, metody tvorby rozpočtu. Projektová kontrola, řízení změn projektu. EIA (Environmental Impact Assessment). Územní plánování, stavební řád.

Název předmětu: **Provozní optimalizace**
Povinně volitelný pro: **studijní program P + P (EN)**

Zakončení:
zk

Anotace:

Optimální plánování vybraných provozních procesů souvisejících s přípravou letového řádu (Airline Schedule Planning Problem, Aircraft Maintenance Routing Problem, Airline Crew Pairing Problem, Airline Crew Assignment Problem). Optimalizace plánu doplňování paliva (Fuel Tankering Problem). Optimální plánování vybraných provozních procesů souvisejících s uspořádáním letového provozu (Air Traffic Flow Optimization Problem, Time Slots Allocation Problem, Airspace Sectorization Problem, Ground Delay Program Planning). Optimalizační výpočty související s kapacitou dráhového systému letišť a souvisejících pozemních zařízení v odbavovacích terminálech (Runway Configurations Problems, Airport Runway Optimization, Airport Capacity Problems, Airport Gate Assignment Problem). Optimalizace pohybů letadel na provozních plochách letišť (Airport Taxi Planning Problem). Optimalizace rozmístění letadel na odstavných plochách (Aircraft Parking Stand Allocation Problem).

Název předmětu: **Přehledové systémy v letectví**
Povinně volitelný pro: **studijní program P + P (EN)**

Zakončení:
zk

Anotace:

Primární radiolokace (PSR). Sekundární radiolokace (SSR). SSR Mode S. Automatické závislé sledování (ADS-B / ADS-C). Multilaterační přehledové systémy (MLAT). MSPSR (Multi-Static Primary Surveillance Radar). A-SMGCS (Advance Surface Movement Guidance and Control System). Protisrážkový systém ACAS/TCAS. ASAS (Airborne Separation Assistance System). Problematika saturace frekvenčního pásma 1030/1090 MHz.

Modelování chyb přehledových systémů. Problematika trackování vzdušných cílů. Fúzování přehledových dat (multitarget, multisensor tracking). Způsoby, postupy a nástroje ověřování kvality přehledových dat využívaných poskytovateli letových provozních služeb.

Název předmětu: **Metodologie výzkumu** Zakončení:
Research Methodology zk
 Povinný pro: **studijní program S + S (EN)**

Anotace:

Obecná metodologie výzkumu, etika vědeckovýzkumné práce. Metodologie výzkumu ve společenských a humanitních vědách. Metodologie výzkumu v technických a přírodních vědách. Interdisciplinární a multidisciplinární výzkum, prolínání výzkumu z různých oblastí vědního spektra. Teoretické uchopení města – město jako komplexní sociální, ekonomický, ekologický systém. Aplikace výzkumných metod v plánování chytrých měst. Přehled vybraných metod modelování, scénáře, prognózování; sociální a politický kontext. Příklady modelování a chytrého managementu v oblasti dopravy. Příklady modelování a chytrého managementu v oblasti hospodaření s vodou / energetiky. Konzultace a diskuse nad výzkumným konceptem disertační práce z hlediska multidisciplinarity výzkumu.

Název předmětu: **Řízení dopravních systémů** Zakončení:
 Povinně volitelný pro: **studijní program L + L (EN) + I** zk

Anotace:

Základní pojmy a architektura řídicích systémů, základní rozdělení. Pokročilé detekční systémy a formy komunikačních prostředí. Řídicí a informační systémy ve městě – principy řízení. Algoritmy pro optimalizaci dopravy a detekce incidentů v oblastech měst. Preference MHD, parkovací systémy, penalizační systémy. Udržitelná mobilita ve městech a aglomeracích – simulace. Řídicí a informační systémy na dálnicích. Mýtné systémy – rozdělení popis, principy. Algoritmy detekce incidentů, HW a SW prostředky – simulace. Tunelové systémy – technologické prvky, řízení, spolehlivost a bezpečnost. Autonomní systémy řízení – inteligentní vozidlo. Kooperativní systémy. Řídicí systémy v železniční dopravě. Řídicí systémy v letecké a vodní dopravě. Standardizace, normativa a nové trendy a přístupy v řízení dopravních systémů.

Název předmětu: **Řízení dopravy a dopravní excesy** Zakončení:
 Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN)** zk

Anotace:

Úvod, přehled předmětu. Základy dynamiky jízdy vozidla. Teorie dopravního proudu. Modelování dopravy a simulace reálných dějů v dopravě. Řízení městských aglomerací v hierarchickém uspořádání (dopravní uzel, dopravní oblast a útvar). Metody řízení v saturaci a teorie front. Řízení liniových komunikací – dálnic. Dopravní nehody – jejich vývoj. Chování řidičů, mikrospánek, agresivita. Preventivní nástroje zvyšující bezpečnost silničního provozu. Dopravní excesy typu nehoda vs. kongesce. Teoretický základ metod pro včasnou identifikaci nehodových jevů a kongescí. Teorie kooperativních systémů. Opakování, informace o zkoušce.

Název předmětu: **Smart City**
Povinně volitelný pro: **studijní program L + L (EN)**

Zakončení:
zk

Anotace:

Úvod do problematiky chytrých měst (historický vývoj, základní terminologie, organizace zabývající se problematikou chytrých měst a jejich přínos k rozvoji celého oboru). Informační technologie (FOG, CLOUD, IoT, satelitní technologie). Systémový popis chytrého města (funkční a informační architektura, identifikace dílčích komponent, specifikace rozhraní, definice silných procesů, technické standardy – CEN, ISO, IEEE, atd.). Datová platforma chytrého města (sběr, přenos a zpracování dat, senzorické sítě, internet věcí – IoT, ontologický datový model chytrého města, otevřená data, ukázka existujících datových platforem měst). Technologie pro popis a simulaci procesů (doprava, energetika, životní prostředí) včetně virtuální a rozšířené reality (softwarové nástroje, ukázky použití). Chytrá mobilita (SUMP – Sustainable urban mobility plans, MaaS – Mobility as a service, C-ITS – Co-operative intelligent transportation systems, nové typy dopravních prostředků, chytrá city logistika). Chytrá energetika (chytré měření energie – smart meters, EaaS – Energy as a service, smart grids – chytré energetické sítě, obnovitelné zdroje energie, chytré spotřebiče, chytré ukládání energie, elektromobilita). Chytré osvětlení (kategorizace osvětlované městské infrastruktury, minimalizace energetických nákladů a nákladů na údržbu městského osvětlení, osvětlení jako páteřní komunikační a senzorická infrastruktura chytrého města, integrace osvětlení a dalších funkcí – SOS, nabíjecí infrastruktura, kamerový systém, atd.). Systémová integrace dílčích komponent chytrého města (nástroje pro systémovou integraci – SysML, ASN.1, MAS). Chytrá ulice, náměstí, čtvrť (ukázka integrace dílčích komponent včetně vyhodnocení ekonomických nákladů a přínosů). Lidská dimenze chytrého města (rozhraní HMI, využití virtuální i rozšířené reality, problematika komunikace s uživateli chytrých řešení, nové ekonomické modely). Legislativní problematika chytrého města (Ochrana osobních údajů – GDPR, Právo k duševnímu vlastnictví – IPR, stanovení odpovědnosti – liability, responsibility). Hodnocení chytrého města (Smart City Index dle ISO 37210, ukázka hodnocení chytrosti jednotlivých měst). Příklady realizace chytrých měst (EU, Čína, Indie, Afrika, USA).

Název předmětu: **Smart Mobility**
Povinně volitelný pro: **studijní program S + S (EN)**

Zakončení:
z, zk

Anotace:

Course introduction. Project assignment. Smart mobility and accessibility. Analysis and Design process and methodologies, UML, SysML diagrams. Smart city building blocks (explore a SC application in UML/SysML). Complex systems, Artificial intelligence for smart cities. Project mid-term review. Introduction to modeling SW AnyLogic. Multiagent simulations in AnyLogic. Traffic and urban simulations (travel demand and land use cycle). Traffic simulation Tools. Different dimensions in simulation of smart cities (traffic, energy, people, ...). Project consultation. Final presentation of projects.

Název předmětu: **Stavba měst** Zakončení:
Urban Construction zk
 Povinně volitelný pro: **studijní program S + S (EN)**

Anotace:

Přednášky s diskuzí o klíčových momentech urbanismu. Urbanismus a stavba měst ve vztahu k architektuře a územnímu plánování. Prostředí města, základní funkce, atributy a vývoj, město – krajina. Místo jako určující faktor, morfologie, topografie, vymezení, velikost. Organizace města, kompozice, růst, centra, hranice, modely. Členění města, části města, hierarchie, vztahy, vybavenost. Stavba města, stavební kameny, typologie, veřejný prostor, hmota – prostor – děje. Infrastruktura, dopravní vybavenost, technická vybavenost. Nástroje a metody tvorby, vztahy, měřítko, proporce, hustota, proměny prostředí. Regenerace prostředí, proměny a stabilita, degradace, zrání a zhodnocování, konverze. Aktuální témata, hustota, polyfunkčnost, veřejný prostor, obytnost, urban sprawl. Zadání a pracovní prezentace semestrální práce na téma analýzy atributů objektivně kvalitního reálného prostředí – vybrané pražské lokality s použitím vybrané metodiky a teoretické báze (např. „Mapa urbanizmu“).

Název předmětu: **Sustainable Cities and City Logistics** Zakončení:
 Povinně volitelný pro: **studijní program S + S (EN)** z, zk

Anotace:

Ancient cities, technology and spatial planning – Greece, Rome. Technologic aspects of sustainability of ancient empires. Mediaeval European cities: transformation of Roman assets, colonization of peripheries, settlement pattern adjusted to technology. Ideal towns of Renaissance and their fortress implementation. Man-made landscapes (The Netherlands, Central Europe). Managing crowds – Rome, Prague. 19th century urban challenges of industrialization – urban hygiene, overcrowding. Technological and planning solutions. 20th century concepts of a good city – garden towns, neighbourhoods, zoning, new towns. Charter of Athens. City as industrial product. Welfare cities. Planning solutions creating new problems. Concept of sustainable development vs neo-liberal planning. Sustainability as a concept, sustainable cities and regions, resiliency, role of transportation. Introduction to logistics, basic terms, supply chain, evolution of logistics. Supplies in logistics, deterministic and stochastic models, ABC and XYZ analysis. Logistics technologies, JIT, JIS, Hub & Spoke, Cross-Docking, Lean Manufacturing, Industry 4.0. Logistics centers, logistics sprawl, IT in logistics, automatic identification of goods. City logistics – traditional approach, first and last mile, Gateway, new approach, trends and concepts, impact of sharing economy. Beyond cities and regions, global supply chains, 3PL, impact of geopolitics.

Název předmětu: **Systémová analýza** Zakončení:
 Povinně volitelný pro: **studijní program L + L (EN)** zk

Anotace:

Praktické využití systémových přístupů a metod v tvůrčí činnosti studentů. Strukturní identifikace systému. Úloha o společném rozhraní. Strukturní úlohy – úloha o cestách, úloha o zpětných vazbách, dekompozice systému. Petriho sítě. Úloha o chování – základní model chování. Úloha o chování – rozšířený model chování, genetický kód. Základy kybernetiky –

řízení, regulace, gramatiky. Přenos grafu. Rozhodovací tabulky. Měkké systémy (především praktické využití měkkých technik a metodologií). Architektura systému. Identita systému.

Název předmětu: **Technologie železniční dopravy** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN) + L + L (EN)** zk

Anotace:

Metody výzkumu kauzálních vazeb elasticity poptávky na plánování nabídky v železniční dopravě. Organizace a řízení technologických procesů v železniční osobní a nákladní dopravě. Operativní modelování tras nákladní dopravy, stochastické řízení. AVV, součinnost systémů AVV a ETCS. Provozní intervaly – místa možného vzájemného ohrožení, faktory ovlivňující délku provozních intervalů. Metody zjišťování propustnosti traťových kolejí, teorie kolizního bodu, výkonnost železničního systému jako celku. Metody optimalizace kapacity a propustné výkonnosti, souvislost mezi kapacitou a kvalitou provozu. Časové prvky jízdního řádu, metodika UIC, heterogenita tras. Uspořádání jednoduchých taktových uzlů. Stabilita taktového jízdního řádu, rozhodný úsek pro stanovení stability, možnosti řešení při nedostatečné stabilitě jízdního řádu. Metody optimalizace provozních procesů ve vazbě na kapacitu infrastruktury. Metody řešení vzájemných interakcí provozu, infrastruktury a dopravních prostředků. Operativní řízení železničního provozu, optimalizační metody, strategie a cíle dispozice. Modelování technologických procesů na disponibilní i navrhované dopravní infrastrukturu.

Název předmětu: **Technology and Security of Sensor Networks** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program S + S (EN)** zk

Anotace:

Předmět je zaměřen na bezpečnost sběru dat v oblastech sensorických sítí, senzorů a komunikačních technologií. Zabývá se principy sensorických sítí, využitím senzorů elektrických a neelektrických veličin, rozhraními pro připojení senzorů, komunikační technologií pro sensorické sítě jako SigFox, LoRa, NB-IoT, IoT technologií a SmartCity. Trendy v IoT a Smart City, technologie sběru dat a fúze dat.

Název předmětu: **Telematické systémy** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program I** zk

Anotace:

Cílem předmětu je představit dílčí komponenty používané při návrhu telematických řešení a to z pohledu základních principů, podmínek využití a možností integrace do nadstavbových telematických systémů. Každá technologie bude popsána i s ohledem na své systémové (performační) parametry jako jsou bezpečnost, spolehlivost, integrita, kontinuita, atd. Nedílnou součástí budou i ekonomické modely provozu, které jsou pro rozhodování o využití daných technologií důležité. Ve vybraných oblastech bude analyzována i legislativní stránka nasazení telematických technologií a to s ohledem např. na GDPR, autorský zákon, atd.

Název předmětu: **Teorie dopravního proudu II**
 Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN)**

Zakončení:
 zk

Anotace:

Předmět se zabývá dopravním proudem na pozemních komunikacích v intravilánu i extravilánu. Jsou detailně probírány parametry dopravního proudu, jejich vzájemné vztahy a způsoby jejich vyhodnocování – předzpracování dat, filtrace, transformace a metody redukce. Uvádí se měřicí metody v bodě a měření podél komunikace. Kapacita dopravního proudu a detailně jsou probírány různé vlivy na kapacitu dopravního proudu. Další blok je zaměřen na makroskopické dopravní modely, diskontinuity v dopravě – šokové vlny a akcelerační šum v dopravním proudu. Jako základ pro diskrétní modelování dopravního proudu jsou probírány statistické modely pro popis dopravních parametrů – spojité (rychlost) a diskrétní (intenzita) a příslušná rozdělení. Detailně se řeší mikroskopické modely jako deterministické modely – základní teorie a možnosti využití pro dopravní simulace, včetně ukázek aplikací. Posledním blokem je uvedení do moderní teorie fyziky dopravního proudu a teorie front.

Název předmětu: **Teorie dopravy**
 Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN) + L + L (EN) + I**

Zakončení:
 zk

Anotace:

Cesty na neorientovaných grafech. Cesty na orientovaných grafech. Konstrukční úlohy. Tvorba okružních jízd (TSP, VRP, heuristické metody). Toky na sítích. Rovinnost grafů. Barvení grafů. Stromy. Přiřazovací problém. Lokační a alokační úlohy. Diskrétní lokační úlohy. Spojité lokační úlohy. Úlohy diskrétní optimalizace a jejich řešení. Aplikace genetických algoritmů na úlohy diskrétní optimalizace. Vybrané kapitoly věnované pokročilým aplikacím matematické teorie dopravy.

Název předmětu: **Teorie prostorového rozvoje**
Theory of Spatial Development
 Povinně volitelný pro: **studijní program S + S (EN)**

Zakončení:
 zk

Anotace:

Informace o teoretickém pozadí a konceptech urbanismu a prostorového plánování, jejich odrazu v systémech a metodách plánování měst a regionů v některých zemích a ve vztazích mezi urbanismem – územním plánováním a veřejnou správou. Teoretické proudy a školy v prostorovém plánování. Myšlenkové zdroje disciplíny: utopie a sociální reforma. Vznik a vývoj komplexního plánování a regionálního plánování. Školy a teorie politické analýzy, transaktivního plánování, radikálního plánování, kritická teorie progresivního plánování. Neokonzervatismus, liberalismus, postmoderna a nová legitimizace plánování. Současná fragmentace urbanisticko – plánovacích konceptů a její praktické projevy. Identita, kontextualismus, laické plánování, leverage, spolupráce veřejného a soukromého sektoru.

Název předmětu: **Traffic Microsimulation** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program S + S (EN)** z

Anotace:

Introduction to traffic simulations. Traffic analysis tools. The procedure of the design traffic microsimulation models. Introduction to the specific microsimulation software. Control systems in microsimulation model. Obtaining (online) data from a microsimulation model. Proposal of simplified Road Line Traffic Control (RLTC). Proposal of dynamic traffic signal control systém (pedestrians). Proposal of dynamic traffic signal control system (vehicles). Proposal of public transport preference. Seminar work.

Název předmětu: **Vybrané problémy ekologie v dopravě** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN)** zk

Anotace:

Problematika hluku z dopravy, obecné principy a aktuální legislativa. Zdroje hluku, opatření vedoucí ke snížení hluku. Terénní měření zvukovým analyzátozem NOR 140. Vyhodnocení naměřených hodnot. Znečištění ovzduší a okolního prostředí. Jednotlivé polutanty z dopravy. Vliv dopravy na globální změnu klimatu. Opatření vedoucí ke snížení znečištění životního prostředí v důsledku dopravy, platná legislativa. Dopravně – imisní modely, jejich historický vývoj, typy, možnosti aplikace, ukázky výstupů z řady mezinárodních studií a projektů. Fragmentace krajiny a její důsledky. Realizace vhodných opatření ke snížení bariérového efektu a jejich účinnost. Legislativní rámec a příklady řešení z ČR i zahraničí. Doprava v rámci udržitelného rozvoje, udržitelná mobilita. Legislativní rámec, příklady z ČR i zahraničí.

Název předmětu: **Vyšetřování leteckých nehod** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program P + P (EN)** zk

Anotace:

Přínos šetření leteckých nehod. Legislativa spojená s šetřením leteckých nehod. Ohlašování mimořádných událostí (leteckých nehod a incidentů) – systémy hlášení. Organizace, které šetří letecké nehody a incidenty. Spolupráce mezi jednotlivými zainteresovanými státy (organizacemi) v oblasti šetření nehod. Způsoby šetření leteckých nehod. Stanovení hypotéz. Ověření hypotéz. Trendy ve vývoji šetření. Povinnosti organizace šetřící leteckou nehodu (Vydávání předběžné zprávy, průběžné zprávy, závěrečné zprávy a jejich obsah, ...). Nápravná opatření.

Název předmětu: **Zabezpečení programovacích jazyků pro kritické aplikace** Zakončení:
Povinně volitelný pro: **studijní program I** zk

Anotace:

Základní pojmy. Programátorské chyby a jejich důsledky. Složitost software a její důsledky na spolehlivost a bezpečnost. Modely lidského uvažování při řešení konstruktivních

úloh. Procesní kapacita. Problematika testování, základní přístupy k testování. Proces vývoje software. Zabezpečení programovacích jazyků. Jazyky ADA a SPARK. Normy IEC 61508, EN50128. Užití nedokumentovaného SW v bezpečnostně relevantních systémech. Verifikace, validace, assessment, normy ISO.

Název předmětu: **Zkušební metody konstrukcí a materiálů**
Povinně volitelný pro: **studijní program D + D (EN)**

Zakončení:
zk

Anotace:

Navrhování experimentálních procedur a posuzování jejich spolehlivosti, chyby měření. Měření mechanických charakteristik materiálů v laboratorních podmínkách. Tenzometrické metody pro měření deformací a zbytkových napětí. Měření a vyhodnocování deformačních procesů na reálných konstrukcích, realizace dlouhodobých měření. Hybridní metody – kombinace experimentálních metod a simulací. Diagnostika konstrukčních prvků a soustav, vyhodnocování vad poruch materiálů a výrobků. Využití elektronové mikroskopie pro sledování mikrostruktury, topografie a hodnocení poruch a vad materiálu. Monitorování způsobu a rozvoje poškození, stanovení zbytkové životnosti.

VOLITELNÉ PŘEDMĚTY

Název předmětu: **Czech Language for Foreign Students**
Povinně volitelný pro: **studijní program S (EN)**

Zakončení:
z

Anotace:

Abeceda. Výslovnost. Pozdravy. Sloveso být. Osobní zájmena. Číslo 0 – 10. Základní konverzační obraty. Orientace ve městě. Adverbia místa. Přítomný čas – základní slovesné třídy (dělat, mluvit). Číslo 11 – 100. V restauraci. Nepravidelná slovesa. Konstrukce mít rád. Nominativ a akuzativ singuláru. Číslo 100 – 1000. Moje rodina. Přivlastňovací zájmena. Adjektiva. Konjugace sloves -ovat. Opakování. Kde se sejdeme? Hodiny, dny v týdnu, datum. Modální slovesa. Konstrukce rád dělat. Slavní Češi a Češky. Znat, vědět, umět. Minulý čas. Prepozice (v, na, u, o). Lokál singuláru. Opakování. Test.

Název předmětu: **Odborná angličtina**
Scientific English
Povinně volitelný pro: **studijní program S + S (EN)**

Zakončení:
zk

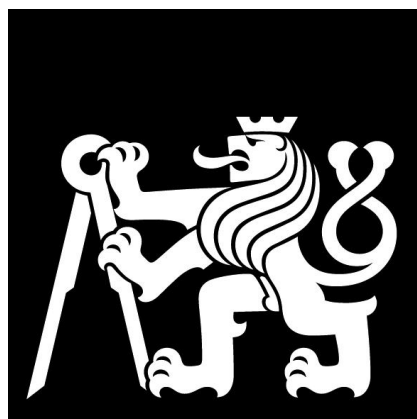
Anotace:

Scientific English teaches the students basic principles of scientific writing. This concerns three topic areas – research papers for journals; research papers / posters for conferences; thesis report. Aspects of scientific English include, but are not limited to structure of papers, posters, and thesis reports, literature (search) and reference lists. Style and content. Use of in-text references. Citation, copying and plagiarism. Non-textual elements.

4. část

Legislativa

2023 – 2024
FAKULTA
DOPRAVNÍ



ČVUT

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

LEGISLATIVNÍ DOKUMENTY

Průběh, pravidla a organizace studia na ČVUT FD jsou popsány v řadě legislativních dokumentů ať již na úrovni celé univerzity či specificky platné pouze na Fakultě dopravní. Aktuální verze těchto legislativních dokumentů nejsou vloženy do Bílé knihy vzhledem k jejich časté aktualizaci, a proto jsou k dispozici výhradně na internetových stránkách univerzity či fakulty a rovněž v příslušných adresářích úložiště sharepoint.cvut.cz.

Interní legislativní dokumenty s celouniverzitní platností jsou zveřejněny na internetové stránce <https://www.cvut.cz/vnitri-predpisy>. Z pohledu studia na ČVUT jsou významné zejména následující:

- Statut ČVUT v Praze
- Organizační řád ČVUT v Praze
- Studijní a zkušební řád pro studenty ČVUT v Praze
- Řád doktorského studia na ČVUT v Praze
- Stipendijní řád ČVUT v Praze
- Disciplinární řád pro studenty ČVUT v Praze
- Etický kodex ČVUT v Praze

Ucelený přehled další univerzitní legislativy týkající se studia na ČVUT je k dispozici na internetové stránce <https://www.cvut.cz/legislativa-tykajici-se-studia>.

Fakultní legislativní dokumenty jsou dostupné na internetové stránce <https://www.fd.cvut.cz/o-fakulte/vnitri-predpisy.html> a na další na záložce této internetové stránky <https://www.fd.cvut.cz/o-fakulte/vnitri-predpisy.html#pravni-dokumenty> („Ostatní právní dokumenty FD“). Z pohledu studia na ČVUT FD jsou významné zejména následující:

- Statut ČVUT FD
- Organizační řád ČVUT FD
- aktuální Směrnice děkana pro metodické hodnocení studentů doktorských studijních programů na ČVUT FD
- aktuální Směrnice děkana pro realizaci bakalářských a navazujících magisterských studijních programů na FD ČVUT
- Řád doktorského studia na ČVUT FD