

# Studijní plán

## Název plánu: Prospectus-Bachelor

Sou část VUT (fakulta/ústav/další):

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Úvodní stránka

Typ studia: neznámý

Předešlé kredity: 5

Kredity z volitelných předmětů: -5

Kredity v rámci plánu celkem:

Poznámka k plánu:

Název bloku: Volitelné předměty-odborné

Minimální počet kreditů bloku: 5

Role bloku: F

Kód skupiny: PRO-B-1

Název skupiny: Courses that will be open if at least five students are registered

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 3 kredity (maximálně 19)

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět

Kredity skupiny: 3

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívají, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
18MTY	<b>Materiály</b> Nela Krnáčová, Jan Falta, Radim Dvořák, Václav Rada, Jitka Rezníková, Jaroslav Valach, Jaroslav Valach Jaroslav Valach (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	F

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=PRO-B-1 Název=Courses that will be open if at least five students are registered**

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívají, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
18MTY	<b>Materiály</b>	Z,ZK	3			

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 deformačním procesům v materiálech, defektoskopii a mechanickým zkouškám.

Kód skupiny: PRO-B-O

Název skupiny: Courses that will certainly be open

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 2 kredity (maximálně 18)

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívají, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
21LEIS-E	<b>Aerodromes</b> Ladislav Capoušek	Z,ZK	3	2P+1C	L	F
21LEY1-E	<b>Air Law 1</b> Radoslav Zozuňák Radoslav Zozuňák (Gar.)	ZK	3	3P+0C	L	F
21LTP2-E	<b>Air Law 2</b> Radoslav Zozuňák Radoslav Zozuňák	Z,ZK	3	3P+0C	Z	F
21LCM-E	<b>Aircraft Engines</b> Denisa Svobodová Jakub Kraus (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	L	F
21LPTY-E	<b>Aircraft Operations</b> Ladislav Capoušek Ladislav Capoušek	ZK	2	2P+0C	Z	F
21VL-E	<b>Aircraft Performance</b> Denisa Svobodová Denisa Svobodová	Z,ZK	4	2P+2C	Z	F

21LDA1-E	<b>Aircraft 1</b> <i>Max Chopart Max Chopart Vladimír Plos (Gar.)</i>	Z,ZK	3	2P+1C	L	F
21LDA2-E	<b>Aircraft 2</b>	Z,ZK	4	2P+1C	Z	F
14AP-E	<b>Algorithm and Programming</b> <i>Vít Fábbera, Michal Jeábek Vít Fábbera (Gar.)</i>	KZ	4	2P+2C	L	F
21LAP1-E	<b>Aviation English for Professional Pilot 1</b> <i>Zdeněk Ovečka</i>	Z	2	0P+2C	L	F
21LAP2-E	<b>Aviation English for Professional Pilot 2</b>	Z,ZK	3	0P+4C	Z	F
21SBU1-E	<b>Bachelor Thesis Seminar 1</b>	Z	1	1P+0C	L	F
21SBP-E	<b>Bachelor's Thesis Seminar</b> <i>Lenka Hanáková, Vladimír Socha Vladimír Socha</i>	Z	1	0P+1C	Z	F
11CAL1-E	<b>Calculus 1</b> <i>Ondřej Navrátil, Magdalena Hykšová Magdalena Hykšová Ondřej Navrátil (Gar.)</i>	Z,ZK	7	2P+4C+2B	Z	F
11CAL2-E	<b>Calculus 2</b> <i>Ondřej Navrátil, Magdalena Hykšová Magdalena Hykšová Ondřej Navrátil (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+3C	L	F
15JZ1A	<b>Cizí jazyk - angličtina 1</b> <i>Markéta Vojanová, Dana Boušová, Marie Michlová, Barbora Horáková, Marek Tomek, Jan Feit, Markéta Musilová, Peter Morpuss, Lenka Monková, .....</i>	Z	3	0P+4C+10B	Z	F
15JZ2A	<b>Cizí jazyk - angličtina 2</b> <i>Markéta Vojanová, Dana Boušová, Marie Michlová, Barbora Horáková, Marek Tomek, Jan Feit, Markéta Musilová, Peter Morpuss, Lenka Monková, .....</i>	Z,ZK	3	0P+4C+10B		F
15JZ3F	<b>Cizí jazyk - francouzština 3</b> <i>Eva Režlerová, Irena Veselková</i>	Z	3	0P+4C+10B	Z	F
15JZ4F	<b>Cizí jazyk - francouzština 4</b> <i>Eva Režlerová, Irena Veselková</i>	Z,ZK	3	0P+4C+10B	L	F
15JZ3N	<b>Cizí jazyk - němčina 3</b> <i>Eva Režlerová, Martina Navrátilová, Jana Štikarová</i>	Z	3	0P+4C+10B	Z	F
15JZ4N	<b>Cizí jazyk - němčina 4</b> <i>Eva Režlerová, Martina Navrátilová, Jana Štikarová</i>	Z,ZK	3	0P+4C+10B	L	F
15JZ3R	<b>Cizí jazyk - ruština 3</b> <i>Marie Michlová, Eva Režlerová</i>	Z	3	0P+4C+10B	Z	F
15JZ4R	<b>Cizí jazyk - ruština 4</b> <i>Marie Michlová, Eva Režlerová</i>	Z,ZK	3	0P+4C+10B	L	F
15JZ3S	<b>Cizí jazyk - španělština 3</b> <i>Eva Režlerová, Nina Hricsina Puškinová</i>	Z	3	0P+4C+10B	Z	F
15JZ4S	<b>Cizí jazyk - španělština 4</b> <i>Eva Režlerová, Nina Hricsina Puškinová</i>	Z,ZK	3	0P+4C+10B	L	F
21KPSL-E	<b>Communication and Surveillance Systems in Aviation</b> <i>Jakub Steiner</i>	ZK	3	2P+0C	L	F
18Y1PS-E	<b>Computer Simulations in Mechanics</b> <i>Petr Zlámal</i>	KZ	2	2P+0C	L	F
11EMO-E	<b>Electromagnetic Field and Optics</b> <i>Tomáš Vít, Antonio Cammarata, Zuzana Malá Tomáš Vít Tomáš Vít (Gar.)</i>	Z,ZK	4	2P+1C	L	F
21PML-E	<b>Flight Planning and Monitoring</b> <i>Anna Polánecká</i>	Z,ZK	3	2P+2C	L	F
15JP1A-E	<b>Foreign Language - English for PIL 1</b> <i>Markéta Vojanová, Jan Feit, Markéta Musilová, Lenka Monková, Jitka Hejmanová, Eva Režlerová Markéta Musilová</i>	Z	2	0P+2C	Z	F
15JP2A-E	<b>Foreign Language - English for PIL 2</b> <i>Markéta Vojanová, Marie Michlová, Barbora Horáková, Jan Feit, Markéta Musilová, Peter Morpuss, Lenka Monková, Jitka Hejmanová, Eva Režlerová</i>	KZ	3	0P+2C	L	F
15JZ3A-E	<b>Foreign Language - English 3</b> <i>Markéta Vojanová, Dana Boušová, Marie Michlová, Barbora Horáková, Jan Feit, Markéta Musilová, Peter Morpuss, Lenka Monková, Jitka Hejmanová, .....</i>	Z	3	0P+4C	Z	F
15JZ4A-E	<b>Foreign Language - English 4</b> <i>Markéta Vojanová, Marie Michlová, Barbora Horáková, Jan Feit, Markéta Musilová, Peter Morpuss, Lenka Monková, Jitka Hejmanová, Eva Režlerová</i>	Z,ZK	3	0P+4C	L	F
21OBN-E	<b>General Navigation</b> <i>Denisa Svobodová Denisa Svobodová</i>	ZK	5	4P+0C	Z	F
11GIE-E	<b>Geometry</b> <i>Šárka Voráková Šárka Voráková Šárka Voráková (Gar.)</i>	KZ	3	2P+2C+12B	Z	F
21IFRC-E	<b>IFR Communication</b>	KZ	2	1P+1C	L	F
21PUP1-E	<b>Instrumentation 1</b>	ZK	3	2P+0C	Z	F
21PRJ2-E	<b>Instrumentation 2</b> <i>Martin Vecko Martin Vecko</i>	ZK	3	2P+0C	L,Z	F
11LA-E	<b>Linear Algebra</b> <i>Martina Bevková Martina Bevková Martina Bevková (Gar.)</i>	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	F
21MEE1-E	<b>Meteorology 1</b>	Z,ZK	3	2P+2C	L	F
21MET2-E	<b>Meteorology 2</b> <i>Iveta Kameníková Iveta Kameníková</i>	Z,ZK	5	2P+2C	Z	F
21CON-E	<b>Navigation Calculations</b> <i>Denisa Svobodová, Milan Kameník</i>	KZ	2	0P+2C	L	F

21PPY1-E	<b>Operational Procedures 1</b> <i>Ladislav Capoušek <b>Ladislav Capoušek</b></i>	Z,ZK	3	2P+1C	Z	F
21PPY2-E	<b>Operational Procedures 2</b> <i>Ladislav Capoušek Ladislav Capoušek (Gar.)</i>	ZK	4	3P+0C	L	F
11FYZ-E	<b>Physics</b> <i>Tomáš Vít , Antonio Cammarata, Zuzana Malá, Jana Kuklová <b>Jana Kuklová</b> Tomáš Vít (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2C+18B	Z	F
21ZYT1-E	<b>Principles of Flight 1</b> <i>Vladimír Machula</i>	Z,ZK	3	2P+1C	L	F
21ZKL2-E	<b>Principles of Flight 2</b> <i>Jakub Hospodka, Judith Rosenow <b>Jakub Hospodka</b></i>	ZK	3	2P+1C	Z	F
12PPOK	<b>Projektování pozemních komunikací</b> <i>Petr Šatra, Josef Kocourek, Tomáš Padlek, Petr Kumpošt</i>	KZ	3	1P+2C+10B	Z	F
18PZP	<b>Pružnost a pevnost</b> <i>Nela Kr má ová, Jan Falta, Radim Dvořák, Jitka Ezníková, Petr Zlámal, Jan Vyšňák, Daniel Kytý, Jan Šleichrt, Tomáš Doktor, .....</i>	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	F
21RNV-E	<b>Radionavigation</b>	Z,ZK	4	3P+1C	Z	F
18SAT	<b>Statika</b> <i>Nela Kr má ová, Jan Falta, Jitka Ezníková, Jan Vyšňák, Daniel Kytý, Jan Šleichrt, Tomáš Doktor Daniel Kytý (Gar.)</i>	Z,ZK	4	2P+2C+14B	L	F
11STAT-E	<b>Statistics</b> <i>Ivan Nagy, Tetiana Reznichenko <b>Tetiana Reznichenko</b> Evženie Uglickich (Gar.)</i>	Z,ZK	4	2P+2C	L	F
20SYSAS	<b>Systémová analýza</b> <i>Zuzana Břínová, Jiří Růžička, Petr Bureš Zuzana Břínová (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2C+14B	L	F
18TED	<b>Technická dokumentace</b> <i>Jitka Ezníková, Vít Malinový Jitka Ezníková (Gar.)</i>	KZ	2	1P+1C+8B	Z	F
17TEDL	<b>Technologie dopravy a logistika</b> <i>Michal Drábek, Zdeněk Michl, Milan Kříž, Jiří Pospíšil, Rudolf Vávra</i>	KZ	3	2P+1C	L	F
17TGA	<b>Teorie grafů a její aplikace v dopravě</b> <i>Alena Rybíková, Denisa Mocková, Dušan Teichmann</i>	Z,ZK	4	2P+2C+12B	Z	F
16UDOP	<b>Úvod do dopravních prostředků</b> <i>Zuzana Radová, Petr Bouchner</i>	Z	2	2P+0C+8B	Z	F
20UITS	<b>Úvod do inteligentních dopravních systémů</b> <i>Jiří Růžička, Patrik Horažďovský, Kristýna Navrátilová, Viktor Beneš, Eva Hajiarová, Martin Langr, Vladimír Faltus, Pavel Hruběš</i>	Z,ZK	7	3P+2C+20B	Z	F
21VFRC-E	<b>VFR Communication</b> <i>Milan Kameník <b>Milan Kameník</b></i>	Z,ZK	4	2P+1C	Z	F
21HAV-E	<b>Weight and Balance of Aircraft</b> <i>Denisa Svobodová <b>Denisa Svobodová</b> Anna Polánecká (Gar.)</i>	Z,ZK	3	2P+2C	L	F
12ZYDI	<b>Základy dopravního inženýrství</b> <i>Vojtěch Novotný, Zuzana Arská, Dagmar Kořánková</i>	Z,ZK	2	1P+1C	Z	F
12ZTS	<b>Železniční tratě a stanice</b> <i>Petr Šatra, Lukáš Týfa, Martin Jacura, Tomáš Javořík, Ondřej Trešl Lukáš Týfa (Gar.)</i>	Z,ZK	4	2P+2C+10B	L	F

### Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=PRO-B-O Název=Courses that will certainly be open

21LEIS-E	Aerodromes	Z,ZK	3			
Základní definice, vztažný bod a teplota letišť, vyhlášené délky vzletových a přistávacích drah (RWY). Pojezdové dráhy a odbavovací plochy, přistávací plochy, dojezdové dráhy, značení pohybových ploch, značky a znaky, světelné navigační prostředky a soustavy, značení nepoužitelných ploch, přistávací roviny a plochy, značení přistávací, energetická soustava letišť, provoz letišť.						
21LEY1-E	Air Law 1	ZK	3			
Letecké právo. Mezinárodní úmluvy a organizace. Letová zpráva sobilost letadel. Licencování personálu. Pravidla létání. Provozní postupy sekundárního radaru.						
21LTP2-E	Air Law 2	Z,ZK	3			
Předmět je zaměřen na problematiku komerčního obchodního leteckého provozu v souladu s platnou evropskou legislativou. V rámci předmětu je detailně rozebrána problematika nařízení EK č. 965/2012, nařízení č. 1321/2014 a ICAO Annex, které výrazně ovlivňují formu, zpráva a strukturu obchodního leteckého provozu a dopravy.						
21LCM-E	Aircraft Engines	Z,ZK	3			
Letadlový pístový spalovací motor, teoretický základ, konstrukční uspořádání, pracovní charakteristiky. Vrtule, funkce, konstrukce a pracovní charakteristiky. Proudové turbínové motory, rozdělení, principy, tepelné oběhy a jejich vlastnosti. Konstrukční uspořádání a provozní charakteristiky turbínových motorů jedno a dvou proudových, motorů turbobrtulových a turbodvuhrotových. Pomocné energetické jednotky.						
21LPTY-E	Aircraft Operations	ZK	2			
Letové postupy pro traťový let, přilížení, konečné přilížení, nezdařené přilížení, vyčkávání, PBN, principy augmentace GNSS, mapové podklady a jejich využití při letech IFR						
21VL-E	Aircraft Performance	Z,ZK	4			
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 přilížení. Dolet letounu. Stanovení přistávací výkonnosti. Drift down. ETOPS. Minimum equipment list.						
21LDA1-E	Aircraft 1	Z,ZK	3			
Koncepty a konstrukční řešení letadel. Definice a všeobecné znalosti se zaměřením na letadlové soustavy a systémy. Soustavy primární a sekundární konstrukce. Vývoj požadavků ze strany provozovatele, koncepce konstrukčního řešení. Definice oborů a kategorizace letadel. Výklad je v nově vydané problematice letounů. Zatížení letadel a pevnostní řešení systémů draku letounu.						
21LDA2-E	Aircraft 2	Z,ZK	4			
Letová zpráva sobilost letadel – základní pojmy používané v prostředí technického provozu letadel. Zodpovědnost a povinnosti výrobce, odborného dozoru a provozovatele. Legislativní požadavky letové zpráva sobilosti na mezinárodní a národní úrovni. Statická pevnost a standardizace v této disciplíně. Aeroelasticita, inherentní a provozní spolehlivost. Únavová pevnost letadel a predikce provozních rezerv.						
14AP-E	Algorithm and Programming	KZ	4			
Algoritmy - algoritmy úloh, vyšší programovací jazyky, úvod do jazyka C, proměnné, konzolový vstup a výstup, základní operátory, podmínky, cykly, jednorozměrná a dvourozměrná pole, funkce a procedury, rekurze, algoritmy řešení a vyhledávání, datové struktury - strom, spojový seznam						

21LAP1-E	Aviation English for Professional Pilot 1	Z	2
Cvi ení zam ená na plynulé tení odborných text , rozší ení slovní zásoby technické angli tiny, terminologie ve vztahu ke stavb letadel, základ m letu, leteckým motor m, p ístroj m a vybavení, rozbor, týkající se témat leteckého provozu, provozních postup , p íslušné legislativy a postup provozovatel .			
21LAP2-E	Aviation English for Professional Pilot 2	Z,ZK	3
Cvi ení zam ená na opakování a plynulejší komunikaci v rámci VFR i IFR spojení, spojení s technickým personálem na letišti, a plynulou konverzaci v rámci leteckých spole ností.			
21SBU1-E	Bachelor Thesis Seminar 1	Z	1
Typy záv r ných prací (review, aplikovaný výzkum, základní výzkum, práce zabývající se konstruk ními návrhy). Práce s cita ními zdroji (cita ní zdroje, cita ní databáze, cita ní styly, jak citovat). Analýza sou asného stavu (standards psaní rešerše). Definování limitací sou asného stavu. Úvod do metodiky psaní záv re ných prací.			
21SBP-E	Bachelor's Thesis Seminar	Z	1
Práce s informa ními zdroji. Citování, cita ní formáty. Mechanika psaní VŠKP. Prezentace výsledk . Formální požadavky na formální práci. Prezentování VŠKP. Požadavky na asopisecké lánky. Publika ní etika.			
11CAL1-E	Calculus 1	Z,ZK	7
Posloupnost reálných ísel a její limita. Základní vlastnosti zobrazení. Funkce jedné reálné prom nné, její limita a derivace. Geometrické vlastnosti n-rozm rného Euklidova prostoru a kartézský systém sou adnic. Geometrický význam diferenciálu funkce více reálných prom nných, diferenciální po et funkcí více reálných prom nných.			
11CAL2-E	Calculus 2	Z,ZK	5
Neur itý integrál, Newton v integrál, Riemann v integrál funkce jedné reálné prom nné, nevlastní Riemann v integrál, Riemann v integrál v Rn. Riemann v integrál p es regulární nadplochu. K ívkový a plošný integrál druhého druhu, Stokesovy v ty. Oby ejné diferenciální rovnice prvního ádu, lineární diferenciální rovnice n-tého ádu s konstantními koeficienty, soustava lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty.			
15JZ1A	Cizí jazyk - angli tina 1	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JZ2A	Cizí jazyk - angli tina 2	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ3F	Cizí jazyk - francouzština 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ4F	Cizí jazyk - francouzština 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ3N	Cizí jazyk - n m ina 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ4N	Cizí jazyk - n m ina 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ3R	Cizí jazyk - ruština 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ4R	Cizí jazyk - ruština 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ3S	Cizí jazyk - špan lština 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ4S	Cizí jazyk - špan lština 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
21KPSL-E	Communication and Surveillance Systems in Aviation	ZK	3
P edm t seznamuje studenty s komunika ními a p ehledovými systémy jak z pohledu vzdušného segmentu (systém na letadlech), tak z pohledu pozemní infrastruktury (pozemních systém ), jež dohromady vytvá í nezby p edpoklad pro zajišt ní bezpe né, efektivní, a hospodárné letecké dopravy.			
18Y1PS-E	Computer Simulations in Mechanics	KZ	2
Základní principy a orientace v programech pro nap ovou analýzu konstrukcí. Numerické metody mechaniky, metoda kone ných prvk . Konstruování geometrie t les a využití geometrie z jiných CAE systém . Definování vlastností materiál . Typy element a jejich použití. Tvorba síť kone ných prvk . Okrajové podmínky a zp soby zat žování. Základní úlohy statické a modální analýzy. Úvod do složit jších nelineárních problém .			
11EMO-E	Electromagnetic Field and Optics	Z,ZK	4
Elektrické pole, ustálený elektrický proud, magnetické pole, elektromagnetické pole. Optika. Úvod do fyziky pevných látek.			
21PML-E	Flight Planning and Monitoring	Z,ZK	3
Hmotnosti a vyvážení. Zp soby stanovení zat ížení letounu. Vyhotovení dokumentace pro let – loadsheet, trimsheet. Výpo et polohy t žišt . Vážení letadel. Ú inky p etížení letadla. Základní rychlosti. Vyhlášené délky letiš . Stanovení vzletové a p ístávací výkonnosti. Drift down. ETOPS. MEL. Plánování a sledování letu. Volba trat , hladiny a rychlosti. Mapy. ICAO ATC letový plán. Letištní provozní minima. Plán paliva. Provozní letový plán.Hmotnos			

15JP1A-E	Foreign Language - English for PIL 1	Z	2
Prohloubení jazykových dovedností v rámci mluvené a psané formy jazyka se zaměřením na leteckou angličtinu. Návčik porozumění autentickým materiálům. 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.			
15JP2A-E	Foreign Language - English for PIL 2	KZ	3
Prohloubení jazykových dovedností v rámci mluvené a psané formy jazyka se zaměřením na leteckou angličtinu. Návčik porozumění autentickým materiálům. 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.			
15JZ3A-E	Foreign Language - English 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravního oboru pilot. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ4A-E	Foreign Language - English 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravního oboru pilot. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
21OBN-E	General Navigation	ZK	5
Země – zeměpisná šířka a délka, souadnicové systémy. Významné kružnice na zemi a spojené výpočty. Magnetismus a směry. Vítr a rychlost: požadovaná trať, kurz, trať. Výpočty: navigace – plánování, TAS, rychlosti; 1 ku 60 a navigace – trať a traťová rychlost. Projekce. Mapy. VFR navigace. Plánování a použití navigačního štítku. Zobrazení navigačních displejů. Navigace v odlehlých oblastech. Využití poznatků z obecné navigace.			
11GIE-E	Geometry	KZ	3
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.			
21IFRC-E	IFR Communication	KZ	2
Definice, Pojmy, Zkratky, Q-kódy, Kategorie zpráv a dopravy, Technika vysílání, vysílání písmen, číslic, času a symbolů, Standardní slova a fráze pro lety IFR, Radarová procedurální frazeologie, Standardní frazeologie a Morseova abeceda, Praktické radiotelefonní postupy IFR v normálních a v nouzových podmínkách			
21PUP1-E	Instrumentation 1	ZK	3
Obecné základy a principy konstrukce palubních přístrojů. Principy vybavení pilotních kabin přístroji. Integrované přístroje – elektronické displeje. Základy měření – citlivost chyby. Pohonné jednotky – senzory a přístroje (teploměr, tlakoměr, palivoměr, prtokoměr, měření kroutícího momentu, měření NPR, komplexní řízení pohonné jednotky). Drakové systémy – senzory a přístroje (polohoznaky, požární senzory, indikace námrazy, měření vibrací, indikace v systému pletakování). Měření aerometrických veličin. Aerometrické přístroje (výškoměr, variometr, rychloměr, machometr, ADC, výškový výstražný systém, systémy pádového varování).			
21PRJ2-E	Instrumentation 2	ZK	3
Kompasy, setrvačkové přístroje (zatáčkoměr, umělý horizont, směrový setrvačkový, gyrovrtikály), 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			
11LA-E	Linear Algebra	Z,ZK	3
Vektorové prostory (lineární kombinace vektorů, závislost vektorů, dimenze, báze, souadnice). 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.			
21MEE1-E	Meteorology 1	Z,ZK	3
Složení, rozsah a vertikální členění atmosféry. Tlaky QNH, QFE, QFF, QNE, hustota a měření výšky. Vítr, vlhkost, adiabatické procesy. Tvorba a druhy oblaků, mlha, kouř, zákal. Srážky. Typy vzduchových hmot, frontální rozhraní. Rozložení tlaku, cyklona, anticyklona, nefrontální tlakové níže.			
21MET2-E	Meteorology 2	Z,ZK	5
Klimatické zóny, tropická klimatologie, meteorologické situace středních šířek. Námraza, turbulence, stihnutí, bouřky, tornáda, let ve stratosféře, horské oblasti, jevy, snižující dohlednost. Pozorování, meteorologické mapy, důležité informace pro plánování letů.			
21CON-E	Navigation Calculations	KZ	2
Určení polohy, plánování souadnic, časová pásma, tabulky východu a západu Slunce, výpočet vzdáleností podél poledníků a rovnoběžek, vlastnosti projekcí, mapy a symboly, deklinace, indikovaná, pravá vzdušná rychlost, Machovo číslo, složky v trase a traťová rychlost, snos v trase, výpočty ve stoupání a klesání, volba VFR tratí, zakreslování polohy a tratí, plánování a použití navigačního štítku, navigační úloha všeobecného letectví.			
21PPY1-E	Operational Procedures 1	Z,ZK	3
Annex 6, PART-OPS, Provozovatel letounu, Provoz letadel, Provozní postupy, Vybavení letounu, management letů, letové prostory			
21PPY2-E	Operational Procedures 2	ZK	4
Letová dokumentace a plánování, námraza a ochrana letounu před námrazou, protihlukové postupy, abnormální a nouzové situace a postupy, kontaminace dráhy			
11FYZ-E	Physics	Z,ZK	5
Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechanika kontinua, termodynamika.			
21ZYT1-E	Principles of Flight 1	Z,ZK	3
Aerodynamický odpor. Vztah odporu a rychlosti. Proudnice. Mezní vrstva. Rovnice kontinuity. Bernoulliho rovnice. Vztlak a odpor. Obtékání a tlaky kolem profilu. Úhel nábohu. Reakce profilu křídla v proudu vzduchu. Vztlak a odpor profilu křídla a letadla. Součinitele vztlaku a odporu. Kritický úhel nábohu. Křídlo konečného rozpětí. Indukovaný odpor. Interference. Prostředky pro zvýšení vztlaku a odporu.			
21ZKL2-E	Principles of Flight 2	ZK	3
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 plánování. Výkony. Vzlet a stoupání. Zrychlení. Pozitivní zatížení. Manévry a obraty. Stabilita a říditelnost. Transsonické rychlosti.			
12PPOK	Projektování pozemních komunikací	KZ	3
Definice, členění, vlastnictví, údržba, správa a rámcová kategorizace pozemních komunikací. Směrový oblouk, pětúhelník, 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 neizenzované, okružní, izenzované, mimoúrovňové.			
18PZP	Pružnost a pevnost	Z,ZK	3
Prostý tah a tlak. Prostý ohyb. Smykové napětí a ohybu. Návrh a posouzení prutu. Ohybová čára prutu. Volné kroucení. Kombinovaná namáhání. Stabilita tlakových prutů. Návrh a posouzení na vzpěry. Nosník na pružném podkladu. Pevnostní analýzy.			
21RNV-E	Radionavigation	Z,ZK	4
Pozemní zaměření, ADF, VOR a Doppler - VOR, DME (dálkoměr), ILS, MLS, pozemní radar, palubní meteorologický radar, SSR a odpovídá. Radarová pozorování a využití k navigaci za letu. Prostorová navigace - obecná filozofie, plánování vybavení a jeho indikace, druhy vstupů systému prostorové navigace, VOR / DME (RNAV). Autopilot a letový povelový přístroj. Družicová navigace, systémy a jejich zálohování.			

18SAT	Statika	Z,ZK	4
V p edm tu se poslucha i seznámí se základy výpo tu jednoduchých staticky ur itých inženýrských konstrukcí. V pr b hu semestru budou p ednášeny a procvi ovány partie statiky zahrnující kriteria podep ení konstrukce a typy jejího zatížení. D raz je kladen na analýzu pr b hu vnit ních sil jednoduchých inženýrských konstrukcí. Záv re ná ást kurzu je v nována pr ezovým charakteristikám konstruk ních prvk .			
11STAT-E	Statistics	Z,ZK	4
Základy pravd podobnosti. Popisná statistika. Soubor a výb r, limitní v ty. Bodový odhad, konstrukce, vlastnosti. Intervalové odhady. Parametrické testy. Neparametrické testy. Regresní a korela ní analýza.			
20SYSYA	Systémová analýza	Z,ZK	5
Úvod je v nován základ m systémového inženýrství, hlavním koncept m, typologii a identifikaci systém . Dále se probírají typové úlohy systémové analýzy: o rozhraní, o cestách, o dekompozici a integraci, o zp tných vazbách, kapacitní úlohy, analýza proces , úlohy o chování. Analyzují se procesy cílového chování, rozebírají se a aplikují se pojmy genetického kódu a identity systém .			
18TED	Technická dokumentace	KZ	2
Technické normy a mezinárodní standardizace, druhy technických dokument a zacházení s nimi, pravidla zobrazování a kótování na strojnických a stavebních výkresech, druhy schémat a jejich tvorba, rozm rová a geometrická p esnost sou ástí, úprava a obsah výkresových list .			
17TEDL	Technologie dopravy a logistika	KZ	3
Vymezení základních pojm technologie dopravy a logistiky, etapy dopravního plánování, kvantifikace p epravních vztah , plánování sít linek, plánování grafikonu, plánování osobní a nákladní dopravy, organizace a ízení provozu jednotlivých dopravních mód , technologické aspekty z pohledu dopravce a p epravce, organizace m stské dopravy, logistické technologie a jejich aplikace p i využití jednotlivých druh dopravy.			
17TGA	Teorie graf a její aplikace v doprav	Z,ZK	4
Základní pojmy teorie graf , cesty na grafech – minimální cesta, nejkratší cesta, maximální dráha, nejspolehliv jší cesta, cesty s maximální kapacitou, konstruk ní úlohy na grafech – kostra grafu, minimální kostra a maximální kostra grafu, obsluha vrchol sít , obsluha hran sít , optimální trasování, toky na sítích – ur ení maximálního toku v rovinné, prostorové, intervalov ohodnocené síti, diskrétní loka ní úlohy – vrcholová a hranová lokace.			
16UDOP	Úvod do dopravních prost edk	Z	2
Dopravní prost edky a dopravní systémy. Funkce a uspo ádání dopravních prost edk . Principy pohybu a základy pohon . Motory a jejich charakteristiky. Rozd lení dopravy na pozemní silni ní a kolejovou, vzdušnou a vodní. Alternativní typy dopravy. Principy zdvihacích stroj a dopravník . Legislativa.			
20UITS	Úvod do inteligentních dopravních systém	Z,ZK	7
Terminologie a legislativní rámec telematických systém a jejich architektura. Telematické systémy v praxi a jejich provoz. Základy informa ních systém a telekomunikací pro ITS. Principy a technické zajišt ní m ení dopravních dat, lokalizace a navigace. Praktická práce s dopravními daty. Reálné ukázky možných aplikací zásad ITS.			
21VFRC-E	VFR Communication	Z,ZK	4
Obsah p edm tu se ídí PART FCL, ástí 090. Definuje pojmy a zkratky používané ve VFR komunikaci. Frazeologie a postupy ve standardních i nestandardních situacích.			
21HAV-E	Weight and Balance of Aircraft	Z,ZK	3
Obsah p edm tu bude zam en na získání teoretických znalostí v oblasti hmotnost a vyvážení. Teoretické informace budou dopln ny praktickými problémy z reálného provozu tak, aby poslucha získal ucelený obraz o problematice. Zárove budou všichni studenti seznámeni s principy vytvá ení manuálních loadsheet s p ípadným zapracováním LMC (last minute changes).			
12ZYDI	Základy dopravního inženýrství	Z,ZK	2
Role dopravy v územním plánování. Základní pojmy dopravního inženýrství. Dopravní pr zkumy a prognóza dopravy. Úvod do problematiky pozemních komunikací, m stské hromadné dopravy. Negativní dopady dopravy na životní prost edí a bezpe nost.			
12ZTS	Železni ní trat a stanice	Z,ZK	4
Kolejová doprava. Geometrické parametry železni ní koleje. Trasování železni ních tratí. Konstrukce železni ní trati – železni ní spodek a svršek. Prostorové uspo ádání železni ních tratí. Zabezpe ovací za ízení na železnici ve vztahu k infrastrukturu e. Dopravny a p epravní stanovišt . Železni ní sí a kategorie tratí. Trakce v kolejové doprav .			

## Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
11CAL1-E	Calculus 1	Z,ZK	7
Posloupnost reálných ísel a její limita. Základní vlastnosti zobrazení. Funkce jedné reálné prom nné, její limita a derivace. Geometrické vlastnosti n-rozm rného Euklidova prostoru a kartézský systém sou adnic. Geometrický význam diferenciálu funkce více reálných prom nných, diferenciální po et funkcí více reálných prom nných.			
11CAL2-E	Calculus 2	Z,ZK	5
Neur itý integrál, Newton v integrál, Riemann v integrál funkce jedné reálné prom nné, nevlastní Riemann v integrál, Riemann v integrál v Rn. Riemann v integrál p es regulární nadplochu. K ívkový a plošný integrál druhého druhu, Stokesovy v ty. Oby ejné diferenciální rovnice prvního ádu, lineární diferenciální rovnice n-tého ádu s konstantními koeficienty, soustava lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty.			
11EMO-E	Electromagnetic Field and Optics	Z,ZK	4
Elektrické pole, ustálený elektrický proud, magnetické pole, elektromagnetické pole. Optika. Úvod do fyziky pevných látek.			
11FYZ-E	Physics	Z,ZK	5
Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav ástic a tuhého t lesa, mechanika kontinua, termodynamika.			
11GIE-E	Geometry	KZ	3
Kinematika – invarianty pohybu v rovin , k ívka jako trajektorie pohybu, výpo et okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace k ívek a ploch, výpo et invariant k ívky. Aplikace diferenciálního po tu p i návrhu komunikací v silni ní a železni ní doprav .			
11LA-E	Linear Algebra	Z,ZK	3
Vektorové prostory (lineární kombinace vektor , závislost vektor , dimenze, báze, sou adnice). Matice a maticové operace. Soustavy lineárních rovnic a jejich ešení. Determinanty a jejich aplikace. Skalární sou in vektor . Podobnost matic (vlastní ísla a vlastní vektory). Kvadratické formy a jejich klasifikace.			
11STAT-E	Statistics	Z,ZK	4
Základy pravd podobnosti. Popisná statistika. Soubor a výb r, limitní v ty. Bodový odhad, konstrukce, vlastnosti. Intervalové odhady. Parametrické testy. Neparametrické testy. Regresní a korela ní analýza.			

12PPOK	Projektování pozemních komunikací	KZ	3
Definice, dělení, vlastnictví, údržba, správa a rámcová kategorizace pozemních komunikací. Směrové oblouky, pětichodnice, klopení vozovky. Trasa pozemní komunikace v extravilánu. Rozhled pro zastavení a rozhledové trojúhelníky. Tleso pozemní komunikace – tvary a rozměry, spodní a vrchní stavba. Odvodnění a součásti pozemních komunikací. Bezpečnostní zařízení. Křižovatky - úrovněové neizžené, okružní, izžené, mimoúrovňové.			
12ZTS	Železniční tratě a stanice	Z,ZK	4
Kolejová doprava. Geometrické parametry železničních kolejí. 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.			
12ZYDI	Základy dopravního inženýrství	Z,ZK	2
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.			
14AP-E	Algorithm and Programming	KZ	4
Algoritmy - algoritmyzace úloh, vyšší programovací jazyky, úvod do jazyka C, proměnné, konzolový vstup a výstup, základní operátory, podmínky, cykly, jednorozměrná a dvourozměrná pole, funkce a procedury, rekurze, algoritmy řešení a vyhledávání, datové struktury - strom, spojový seznam			
15JP1A-E	Foreign Language - English for PIL 1	Z	2
Prohloubení jazykových dovedností v rámci mluvené a psané formy jazyka se zaměřením na leteckou angličtinu. Návčiv 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.			
15JP2A-E	Foreign Language - English for PIL 2	KZ	3
Prohloubení jazykových dovedností v rámci mluvené a psané formy jazyka se zaměřením na leteckou angličtinu. Návčiv 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.			
15JZ1A	Cizí jazyk - angličtina 1	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčiv ústní a písemné prezentace.			
15JZ2A	Cizí jazyk - angličtina 2	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ3A-E	Foreign Language - English 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní obor pilot. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ3F	Cizí jazyk - francouzština 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ3N	Cizí jazyk - němčina 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ3R	Cizí jazyk - ruština 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ3S	Cizí jazyk - španělština 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ4A-E	Foreign Language - English 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní obor pilot. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ4F	Cizí jazyk - francouzština 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ4N	Cizí jazyk - němčina 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ4R	Cizí jazyk - ruština 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15JZ4S	Cizí jazyk - španělština 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
16UDOP	Úvod do dopravních prostředků	Z	2
Dopravní prostředky a dopravní systémy. Funkce a uspořádání dopravních prostředků. Principy pohybu a základy pohonu. Motory a jejich charakteristiky. Rozdělení dopravy na pozemní silniční a kolejovou, vzdušnou a vodní. Alternativní typy dopravy. Principy zdvihacích strojů a dopravníků. Legislativa.			

17TEDL	Technologie dopravy a logistika	KZ	3
Vymezení základních pojmů technologie dopravy a logistiky, etapy dopravního plánování, kvantifikace vztahů, plánování sítí, 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.			
17TGA	Teorie grafů a její aplikace v dopravě	Z,ZK	4
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 sítí, obsluha hran sítí, optimální trasování, toky na sítích – určení maximálního toku v rovinné, prostorové, intervalové ohodnocené síti, diskrétní lokační úlohy – vrcholová a hranová lokace.			
18MTY	Materiály	Z,ZK	3
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 degradacím procesům v materiálech, defektoskopii a mechanickým zkouškám.			
18PZP	Pružnost a pevnost	Z,ZK	3
Prostý tah a tlak. Prostý ohyb. Smykové napětí při ohybu. Návrh a posouzení prutu. Ohybová úhla prutu. Volné kroucení. Kombinovaná namáhání. Stabilita tlakových prutů. Návrh a posouzení na vzpěrný nosník na pružném podkladu. Pevnostní analýzy.			
18SAT	Statika	Z,ZK	4
V přednášce se posluchači seznámí se základy výpočtu jednoduchých staticky určitelných inženýrských konstrukcí. V průběhu semestru budou přednášeny a procvičovány partie statiky zahrnující kritéria podepření konstrukce a typy jejího zatížení. Důraz je kladen na analýzu prutu vnitřních sil jednoduchých inženýrských konstrukcí. Zároveň část kurzu je věnována pruhovým charakteristikám konstrukčních prvků.			
18TED	Technická dokumentace	KZ	2
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.			
18Y1PS-E	Computer Simulations in Mechanics	KZ	2
Základní principy a orientace v programech pro napřevou 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 síťových prvků. Okrajové podmínky a zátěže zatížení. Základní úlohy statické a modální analýzy. Úvod do složitějších nelineárních problémů.			
20SYSYA	Systémová analýza	Z,ZK	5
Úvod je věnován základním systémového inženýrství, hlavním konceptům, typologií a identifikaci systémů. Dále se probírají typové úlohy systémové analýzy: o rozhraní, o cestách, o dekompozici a integraci, o zprávných vazbách, kapacitní úlohy, analýza procesů, úlohy o chování. Analyzují se procesy cílového chování, rozebírají se a aplikují se pojmy genetického kódu a identity systémů.			
20UITS	Úvod do inteligentních dopravních systémů	Z,ZK	7
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.			
21CON-E	Navigation Calculations	KZ	2
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 v tržní a tržní rychlosti, snos v tržní, výpočty ve stoupání a klesání, volba VFR tratí, zakreslování polohy a tratí, přeprava a použití navigačního štítku, navigační úloha všeobecného letectví.			
21HAVE-E	Weight and Balance of Aircraft	Z,ZK	3
Obsah přednášky bude zaměřen na získání teoretických znalostí v oblasti hmotnosti 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).			
21IFRC-E	IFR Communication	KZ	2
Definice, Pojmy, Zkratky, Q-kódy, Kategorie zpráv při dopravě, Technika vysílání, vysílání písmen, číslic, času a symbolů, Standardní slova a fráze pro lety IFR, Radarová procedurální frazeologie, Standardní frazeologie a Morseova abeceda, Praktické radiotelefonní postupy IFR v normálních a v nouzových podmínkách			
21KPSL-E	Communication and Surveillance Systems in Aviation	ZK	3
Přednáška seznamuje studenty s komunikačními a sledovacími systémy jak z pohledu vzdušného segmentu (systém na letadlech), tak z pohledu pozemní infrastruktury (pozemních systémů), jež dohromady vytvářejí nezbytný podklad pro zajištění bezpečné, efektivní, a hospodárné letecké dopravy.			
21LAP1-E	Aviation English for Professional Pilot 1	Z	2
Cvičení zaměřená na plynulé čtení odborných textů, rozšíření slovní zásoby technické angličtiny, terminologie ve vztahu ke stavbě letadel, základní letu, leteckým motorům, přístrojům a vybavení, rozborů týkajících se témat leteckého provozu, provozních postupů, příslušné legislativy a postupů provozovatelů.			
21LAP2-E	Aviation English for Professional Pilot 2	Z,ZK	3
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.			
21LCM-E	Aircraft Engines	Z,ZK	3
Letadlový pístový spalovací motor, teoretický základ, konstrukční uspořádání, pracovní charakteristiky. Vrtule, funkce, konstrukce a pracovní charakteristiky. Proudové turbínové motory, rozdělení, principy, tepelné oběhy a jejich vlastnosti. Konstrukční uspořádání a provozní charakteristiky turbínových motorů jedno- a dvouproudových, motorů turboprotulových a turboprotulových. Pomocné energetické jednotky.			
21LDA1-E	Aircraft 1	Z,ZK	3
Koncepty 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. Definice oboru a kategorizace letadel. Výklad je věnován problematice letounů. Zatížení letadel a pevnostní řešení systémů draku letounů.			
21LDA2-E	Aircraft 2	Z,ZK	4
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 rezurců.			
21LEIS-E	Aerodromes	Z,ZK	3
Základní definice, vztažný bod a teplota letišť, vyhlášené délky vzletových a přistávacích drah (RWY). Pojezdové dráhy a odbavovací plochy, předpí, dojezdové dráhy, značení pohybových ploch, značky a znaky, světelné navigační prostředky a soustavy, značení nepoužitelných ploch, překážkové roviny a plochy, značení překážek, energetická soustava letišť, provoz letišť.			
21LEY1-E	Air Law 1	ZK	3
Letecké právo. Mezinárodní úmluvy a organizace. Letová způsobilost letadel. Licencování personálu. Pravidla létání. Provozní postupy sekundárního radaru.			



21LPTY-E	Aircraft Operations	ZK	2
Letové postupy pro traový let, p ilžení, kone né p ilžení, nezda ené p ilžení, vy kávání, PBN, principy augmentace GNSS, mapové podklady a jejich využití p i letech IFR			
21LTP2-E	Air Law 2	Z,ZK	3
P edm t je zam en na problematiku komer ní obchodní letecké p epravy v souladu s platnou evropskou legislativou. V rámci p edm tu je detailn rozebrána problematika na ízení EK j. 965/2012, na ízení . 1321/2014 a ICAO Annex , které výrazn ovliv ují formu, zp sob a strukturu obchodní letecké p epravy a dopravy.			
21MEE1-E	Meteorology 1	Z,ZK	3
Složení, rozsah a vertikální len ní atmosféry. Tlaky QNH, QFE, QFF, QNE, hustota a m ení výšky. Vítr, vlhkost, adiabatické procesy. Tvorba a druhy obla nosti, mlha, kou mo, zákal. Srážky. Typy vzduchových hmot, frontální rozhraní. Rozložení tlaku, cyklona, anticyklona, nefrontální tlakové níže.			
21MET2-E	Meteorology 2	Z,ZK	5
Klimatické zóny, tropická klimatologie, meteorologické situace st edních ší ek. Námraza, turbulence, st ih v tru, bou ky, tornáda, let ve stratosfé e, horské oblasti, jevy, snižující dohlednost. Pozorování, meteorologické mapy, d ležitě informace pro plánování let .			
21OBN-E	General Navigation	ZK	5
Zem – zem písná ší ka a délka, sou adnicové systémy. Význa né kružnice na zemi a spojené výpo ty. as. Magnetismus a sm ry. Vítr a rychlost: požadovaná tra , kurz, tra . Výpo ty: naviga ní po ítadlo – p evody, TAS, rychlosti; 1 ku 60 a naviga ní po ítadlo – tra a tra ová rychlost. Projekce. Mapy. VFR navigace. P íprava a použití naviga ního štítku. Zobrazení naviga ních displej . Navigace v odlehlých oblastech. Využití poznatk z obecné navigace.			
21PML-E	Flight Planning and Monitoring	Z,ZK	3
Hmotnosti a vyvážení. Zp soby stanovení zatížení letounu. Vyhotovení dokumentace pro let – loadsheet, trimsheet. Výpo et polohy t žišt . Vážení letadel. Úinky p etížení letadla. Základní rychlosti. Vyhlášené délky letiš . Stanovení vzletové a p ístávací výkonnosti. Drift down. ETOPS. MEL. Plánování a sledování letu. Volba trat , hladiny a rychlosti. Mapy. ICAO ATC letový plán. Letištní provozní minima. Plán paliva. Provozní letový plán. Hmotnos			
21PPY1-E	Operational Procedures 1	Z,ZK	3
Annex 6, PART-OPS, Provozovatel letounu, Provoz letadel, Provozní postupy, Vybavení letounu, management let , letové prostory			
21PPY2-E	Operational Procedures 2	ZK	4
Letová dokumentace a p íru ky, námraza a ochrana letounu p ed námrazou, protihlukové postupy, abnormální a nouzové situace a postupy, kontaminace dráhy			
21PRJ2-E	Instrumentation 2	ZK	3
Kompasy, setrva níkové p ístroje (zatá kom r, um lý horizont, sm rový setrva ník, gyrovertikály), inerciální p ístroje, záznamová za ízení, výstražné a varovné systémy (TCAS, GPWS), AFCS (autopilot, letový direktor, automat tahu), FMS, systémy ochrany letové obálky, komunika ní systémy, procesorové systémy a palubní po íta e			
21PUP1-E	Instrumentation 1	ZK	3
Obecné základy a principy konstrukce palubních p ístroj . Principy vybavení pilotních kabin p ístroji. Integrované p ístroje – elektronické displeje. Základy m ení – citlivost chyby. Pohonné jednotky – senzory a p ístroje (teplom ry, tlakom ry, palivom ry, pr tokom ry, m ení kroutícího momentu, m ení EPR, komplexní ízení pohonné jednotky). Drakové systémy – senzory a p ístroje (polohoznaky, požární senzory, indikace námrazy, m ení vibrací, indikace v systému p etlakování). M ení aerometrických velí in. Aerometrické p ístroje (výškom r, variometr, rychlom r, machmetr, ADC, výškový výstražný systém, systémy pádového varování).			
21RNV-E	Radionavigation	Z,ZK	4
Pozemní zam ova , ADF, VOR a Doppler - VOR, DME (dálkom r), ILS, MLS, pozemní radar, palubní meteorologický radar, SSR a odpovídá . Radarová pozorování a využití k navigaci za letu. Prostorová navigace - obecná filozofie, p ístrojové vybavení a jeho indikace, druhy vstup systému prostorové navigace, VOR / DME (RNAV). Autopilot a letový povelový p ístroj. Družicová navigace, systémy a jejich zálohování.			
21SBP-E	Bachelor's Thesis Seminar	Z	1
Práce s informa ními zdroji. Citování, cita ní formáty. Mechanika psaní VŠKP. Prezentace výsledk . Formální požadavky na formální práci. Prezentování VŠKP. Požadavky na asopisecké lánky. Publika ní etika.			
21SBU1-E	Bachelor Thesis Seminar 1	Z	1
Typy záv re ných prací (review, aplikovaný výzkum, základní výzkum, práce zabývající se konstruk ními návrhy). Práce s cita ními zdroji (cita ní zdroje, cita ní databáze, cita ní styly, jak citovat). Analýza sou asného stavu (standardy psaní rešerše). Definování limitací sou asného stavu. Úvod do metodiky psaní záv re ných prací.			
21VFRC-E	VFR Communication	Z,ZK	4
Obsah p edm tu se ídí PART FCL, ástí 090. Definuje pojmy a zkratky používané ve VFR komunikaci. Frazologie a postupy ve standardních i nestandardních situacích.			
21VL-E	Aircraft Performance	Z,ZK	4
Základní pojmy z oblasti výkonnosti letoun . Základní rychlosti. Vyhlášené délky letiš . Jednomotorové a vícemotorové letouny t ídy výkonnosti B, letouny t ídy výkonnosti A. Stanovení vzletové výkonnosti. Stoupání po vzletu a po nezda eném p íblížení. Dolet letounu. Stanovení p ístávací výkonnosti. Drift down. ETOPS. Minimum equipment list.			
21ZKL2-E	Principles of Flight 2	ZK	3
Metody vyvolání tahu. Vrtule. Tryskový pohon. Tah a hybnost. Ú innost pohonu. Aerodynamika pevné a stavitelné vrtule. Režimy práce vrtule. Ú inek vrtulového proudu. Gyroskopický efekt. Rovnováha sil ve vodorovném letu. Klouzavý let a p ístání. Výkony. Vzlet a stoupání. Zrychlení. Pozitivní zatížení. Manévry a obraty. Stabilita a íditelnost. Transsonické rychlosti.			
21ZYT1-E	Principles of Flight 1	Z,ZK	3
Aerodynamický odpor. Vztah odporu a rychlosti. Proudnic. Mezní vrstva. Rovnice kontinuity. Bernoulliho rovnice. Vztlak a odpor. Obtékání a tlaky kolem profilu. Úhel náb hu. Reakce profilu k ídla v proudu vzduchu. Vztlak a odpor profilu k ídla a letadla. Sou ínitele vztlaku a odporu. Kritický úhel náb hu. K ídlo kone ného rozp tí. Indukovaný odpor. Interference. Prost edky pro zvýšení vztlaku a odporu.			

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

Generováno: dne 02.03.2024 v 14:32 hod.