

# Studijní plán

## Název plánu: Bc. PIL (EN) prezen ní od 2023/24

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Professional Pilot

Typ studia: Bakalá ské prezen ní

P edepsané kredity: 178

Kredity z volitelných p edm t : 2

Kredity v rámci plánu celkem: 180

Poznámka k plánu:

---

Název bloku: Povinné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 168

Role bloku: Z

---

Kód skupiny: 1S-BP-PIL-EN-23/24

Název skupiny: 1. sem. Bc. prezen ní PIL (EN) od 2023/24

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 30 kredit

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

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11CAL1-E	<b>Calculus 1</b> Ond ej Navrátil, Magdalena Hykšová <b>Magdalena Hykšová</b> Ond ej Navrátil (Gar.)	Z,ZK	7	2P+4C+2B	Z	Z
11LA-E	<b>Linear Algebra</b> Martina Be vá ová <b>Martina Be vá ová</b> Martina Be vá ová (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	Z
21OBN-E	<b>General Navigation</b> Denisa Svobodová <b>Denisa Svobodová</b>	ZK	5	4P+0C	Z	Z
21VFRC-E	<b>VFR Communication</b> Milan Kameník <b>Milan Kameník</b>	Z,ZK	4	2P+1C	Z	Z
21VFRT-E	<b>Theory for VFR Training</b> Filip Bart n k <b>Filip Bart n k</b>	Z,ZK	6	4P+4C	Z	Z
11GIE-E	<b>Geometry</b> Šárka Vorá ová <b>Šárka Vorá ová</b> Šárka Vorá ová (Gar.)	KZ	3	2P+2C+12B	Z	Z
15JP1A-E	<b>Foreign Language - English for PIL 1</b> Marek Tomek, Dana Boušová, Jitka He manová, Eva Rezlerová, Markéta Musilová, Markéta Vojanová, Lenka Monková <b>Markéta Musilová</b>	Z	2	0P+2C	Z	Z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=1S-BP-PIL-EN-23/24 Název=1. sem. Bc. prezen ní PIL (EN) od 2023/24

11CAL1-E	Calculus 1	Z,ZK	7
Posloupnosti reálných īsel 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 adnici. Geometrický význam diferenciálů funkce více reálných prom nných, diferenciální po et funkci více reálných prom nných.			
11LA-E	Linear Algebra	Z,ZK	3
Vektorové prostory (lineární kombinace vektor , závislost vektor , dimenze, báze, sou adnici). Matice a maticové operace. Soustavy lineárních rovnic a jejich ešení. Determinanty a jejich aplikace. Skalární sou in vektor . Podobnost matic (vlastní īsla a vlastní vektory). Kvadratické formy a jejich klasifikace.			
21OBN-E	General Navigation	ZK	5
Zem zem písň ší ka a délka, sou adniciové systémy. Význa né kružnice na zemi a spojené výpo ty. as. Magnetismus a sm ry. Vítr a rychlosť: požadovaná tra , kurz, tra . Výpo ty: naviga ni po itádlo p evody, TAS, rychlosť; 1 ku 60 a naviga ni po itádlo tra a tra ová rychlosť. Projekce. Mapy. VFR navigace. P íprava a použití naviga niho štítku. Zobrazení naviga nich displej . Navigace v odlehlych oblastech. Využití poznatk z obecné navigace.			
21VFRC-E	VFR Communication	Z,ZK	4
Obsah p edm tu se ídí PART FCL, ásti 090. Definuje pojmy a zkratky používané ve VFR komunikaci. Frazeologie a postupy ve standardních i nestandardních situacích.			
21VFRT-E	Theory for VFR Training	Z,ZK	6
Obsah p edm tu vychází z požadavk kladených na teorii pro kurz PPL(A) dle ásti FCL (Part-FCL), znalost problematiky je nutná pro zahájení praktické ásti výcviku ATP(A). Jedná se o základy letu, drak a pohonná jednotka, systémy letounu, p ístrojové vybavení, hmotnost a využavení, výkonnost, letecké právo a postupy ATC, meteorologii, provozní postupy, navigaci, radionavigaci, VFR komunikace, plánování letu a lidský faktor.			
11GIE-E	Geometry	KZ	3
Kinematika invarianty pohybu v rovin , k ivka jako trajektorie pohybu, výpo et okamžité rychlosť a zrychlení. Parametrisace k iveau a ploch, výpo et invariant k ivky. Aplikace diferenciálního po tu p i návrhu komunikaci v silni ní a železní ní doprav .			

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. Nácvik 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 zaměření pilota a leteckého personálu.			

Kód skupiny: 2S-BP-PIL-EN-23/24

Název skupiny: 2. sem. Bc. prezenní PIL (EN) od 2023/24

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka pro edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 10 p. edmu t.

Kreditu skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p. edmu tu / Název skupiny p. edmu t (u skupiny p. edmu t je seznam kódů jejichž len ) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zákon ení	Kreditu	Rozsah	Semestr	Role
11CAL2-E	<b>Calculus 2</b> Ondřej Navrátil, Magdalena Hykšová <b>Magdalena Hykšová</b> Ondřej Navrátil (Gar.)	Z,ZK	5	2P+3C	L	Z
11STAT-E	<b>Statistics</b> Ivan Nagy, Tetiana Reznychenko <b>Tetiana Reznychenko</b> Evženie Uglíčkova (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	Z
21HAV-E	<b>Weight and Balance of Aircraft</b> Ota Hajzler Denisa Svobodová Anna Polánecká (Gar.)	Z,ZK	3	2P+2C	L	Z
21LDA1-E	<b>Aircraft 1</b> Vladimír Plos, Max Chopard <b>Max Chopard</b> Vladimír Plos (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	L	Z
21LEY1-E	<b>Air Law 1</b> Radoslav Zozuák Radoslav Zozuák Radoslav Zozuák (Gar.)	ZK	3	3P+0C	L	Z
21ZYT1-E	<b>Principles of Flight 1</b> Vladimír Machula	Z,ZK	3	2P+1C	L	Z
15JP2A-E	<b>Foreign Language - English for PIL 2</b> Marek Tomek, Jitka Hemanová, Eva Rezlerová, Markéta Musilová, Markéta Vojanová, Lenka Monková, Jan Fejt, Barbora Horáková, Marie Michlová, ....	KZ	3	0P+2C	L	Z
21CON-E	<b>Navigation Calculations</b> Milan Kameník, Paul Rousseau <b>Milan Kameník</b>	KZ	2	0P+2C	L	Z
21LPX1-E	<b>Flight Training 1</b> Ivana Kameníková, Jakub Hospodka	KZ	2	0P+1C	L	Z
21LAP1-E	<b>Aviation English for Professional Pilot 1</b> Filip Havrda, Lukáš Zibner <b>Filip Havrda</b>	Z	2	0P+2C	L	Z

Charakteristiky pro edmu této skupiny studijního plánu: Kód=2S-BP-PIL-EN-23/24 Název=2. sem. Bc. prezenní PIL (EN) od 2023/24

11CAL2-E	Calculus 2	Z,ZK	5
Neuritý integrál, Newton v integrálu, Riemann v integrálu funkce jedné reálné proměnné, nevlásní Riemann v integrálu, Riemann v integrálu v Rn. Riemann v integrálu pro regulární nadplochu. Kvadratury a plošný integrál druhého druhu, Stokesovy tvary. Obyčejné diferenciální rovnice prvního řádu, lineární diferenciální rovnice n-tého řádu s konstantními koeficienty, soustava lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty.			
11STAT-E	Statistics	Z,ZK	4
Základy pravděpodobnosti. Popisná statistika. Soubor a výběr, limitní tvary. Bodový odhad, konstrukce, vlastnosti. Intervalové odhadování. Parametrické testy. Neparametrické testy. Regresní a korelační analýza.			
21HAV-E	Weight and Balance of Aircraft	Z,ZK	3
Obsah pro edmu tu bude zaměřen na získání teoretických znalostí v oblasti hmotnosti a vyvážení. Teoretické informace budou doplněny praktickými problémy z reálného provozu tak, aby posluchači získali ucelený obraz o problematice. Zároveň budou všichni studenti seznámeni s principy vytváření manuálních loadsheetů s případným zapracováním LMC (last minute changes).			
21LDA1-E	Aircraft 1	Z,ZK	3
Konceptní 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, koncepcie konstrukcí několika řešení. Definice oboru a kategorizace letadel. Výklad je v nované problematice letounu. Zatížení letadel a pevnostní řešení systémů draku letounu.			
21LEY1-E	Air Law 1	ZK	3
Letecké právo. Mezinárodní úmluvy a organizace. Letová zpráva o letadlovosti letadel. Licencování personálu. Pravidla létání. Provozní postupy sekundárního radaru.			
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 náběhu. Reakce profilu k idlu v proudě vzduchu. Vztlak a odpor profilu k idlu a letadlu. Součinitel vztlaku a odporu. Kritický úhel náběhu. K idlu konečného rozptýlení. Indukovaný odpor. Interference. Prostředky pro zvýšení vztlaku a odporu.			
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. Nácvik 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 zaměření pilota a leteckého personálu.			
21CON-E	Navigation Calculations	KZ	2
Určení polohy, provedení souřadnic, asová pásmá, tabulky východ a západ Slunce, výpočet vzdáleností podél poledníku a rovnoběžek, vlastnosti projekcí, mapy a symboly, deklinace, indikovaná, pravá vzdlužná rychlosť, Machovo číslo, složky v trusu a traťová rychlosť, snos v trusu, výpočet stoupání a klesání, volba VFR trasy, zakreslování polohy a trasy, provedení úpravy a použití navigačního štítku, navigace úloha všeobecného letectví.			
21LPX1-E	Flight Training 1	KZ	2
Praktické cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu alespoň PPL(A) z pro edmu tu 010 až 090 v souladu s aktuální FCL. Základy ovládání letounu, lety ve dvojím řízení, samostatné lety a navigace úlohy.			

21LAP1-E	Aviation English for Professional Pilot 1 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, rozbory, týkající se témat leteckého provozu, provozních postup , p íslušné legislativy a postup provozovatel .	Z	2
----------	--	---	---

Kód skupiny: 3S-BP-PIL-EN-24/25

Název skupiny: 3. sem. Bc. prezen ní PIL (EN) od 2024/25

Podmínka kreditu skupiny: V této skupin musíte získat 30 kredit

Podmínka p edmu ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 9 p edmu t

Kreditu skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edmu tu / Název skupiny p edmu t (u skupiny p edmu t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kreditu	Rozsah	Semestr	Role
11FYZ-E	<b>Physics</b> Tomáš Vít , Antonio Cammarata, Jana Kuklová, Zuzana Malá <b>Jana Kuklová</b> Pavel Demo (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C+18B	Z	z
21LAP2-E	<b>Aviation English for Professional Pilot 2</b> Filip Havrda	Z,ZK	3	0P+4C	Z	z
21LDA2-E	<b>Aircraft 2</b> Max Chopart, Michal erný	Z,ZK	4	2P+1C	Z	z
21LPTY-E	<b>Aircraft Operations</b> Ladislav Capoušek <b>Ladislav Capoušek</b>	ZK	2	2P+0C	Z	z
21PUP1-E	<b>Instrumentation 1</b> Pavel Hovorka	ZK	3	2P+0C	Z	z
21RNV-E	<b>Radionavigation</b> Jan Žižka <b>Jan Žižka</b>	Z,ZK	4	3P+1C	Z	z
21VL-E	<b>Aircraft Performance</b> Denisa Svobodová <b>Anna Polánecká</b>	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
21LPX2-E	<b>Flight Training 2</b> Ivana Kameníková, Jakub Hospodka, Jakub Charezinski, Roman Matyáš <b>Iveta Kameníková</b>	KZ	2	0P+1C	Z	z
15JZ3A-E	<b>Foreign Language - English 3</b> Dana Boušová, Jitka He manová, Eva Rezlerová, Markéta Musilová, Markéta Vojanová, Lenka Monková, Jan Feit, Marie Michlová, Peter Morpuss	Z	3	0P+4C	Z	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=3S-BP-PIL-EN-24/25 Název=3. sem. Bc. prezen ní PIL (EN) od 2024/25

11FYZ-E	Physics	Z,ZK	5
Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav ástic a tuhého t lesa, mechanika kontinua, termodynamika.			
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.			
21LDA2-E	Aircraft 2	Z,ZK	4
Letová zp sobilství letadel základní pojmy používané v prost edí technického provozu letadel. Zodpov dnost a povinnosti výrobce, odborného dozoru a provozovatele. Legislativní požadavky letové zp sobnosti na mezinárodní a národní úrovni. Statická pevnost a standardizace v této disciplín . Aeroelasticita, inherentní a provozní spolehlivost. Únavová pevnost letadel a predikce provozních rezurz .			
21LPTY-E	Aircraft Operations	ZK	2
Letové postupy pro tra ový let, p ilízení, kone né p ilízení, nezda ené p ilízení, vy kávání,PBN, principy augmentace GNSS, mapové podklady a jejich využití p i letech IFR			
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 veli 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.			
21VL-E	Aircraft Performance	Z,ZK	4
Základní pojmy z oblasti výkonnosti letoun . Základní rychlosti. Vyhľásenie délky letiš . Jednomotorové a vícemotorové letouny t idy výkonnosti B, letouny t idy výkonnosti A. Stanovení vzletové výkonnosti. Stoupání po vzletu a po nezda eném p iblízení. Dolet letounu. Stanovení p istávací výkonnosti. Drift down. ETOPS. Minimum equipment list.			
21LPX2-E	Flight Training 2	KZ	2
Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu MEP land a IFR z p íslušných p edmu t v souladu s ástí FCL. Základy ovládání letounu podle p ístroj , lety ve dvojím ízení, nouzové postupy, sestupy a navigaci lety.			
15JZ3A-E	Foreign Language - English 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza nich okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní obor pilot. Prohloubení znalostí 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.			

Kód skupiny: 4S-BP-PIL-EN-24/25

Název skupiny: 4. sem. Bc. prezen ní PIL (EN) od 2024/25

Podmínka kreditu skupiny: V této skupin musíte získat 28 kredit

Podmínka p edmu ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 10 p edmu t

## Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11EMO-E	<b>Electromagnetic Field and Optics</b> Tomáš Vít, Antonio Cammarata, Zuzana Malá Tomáš Vít Pavel Demo (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	L	Z
21AFL1-E	<b>Advanced Flying 1</b> Viktor Valenta Viktor Valenta	Z,ZK	3	2P+1C	L	Z
21MEE1-E	<b>Meteorology 1</b> Milan Kameník, Iveta Kameníková Iveta Kameníková	Z,ZK	3	2P+2C	L	Z
21PML-E	<b>Flight Planning and Monitoring</b> Anna Polánecká Anna Polánecká	Z,ZK	3	2P+2C	L	Z
21PRJ2-E	<b>Instrumentation 2</b> Pavel Hovorka Pavel Hovorka	ZK	3	2P+0C	L,Z	Z
14AP-E	<b>Algorithm and Programming</b> Vít Fábera, Michal Jeábek, Júlia Škovierová Vít Fábera Vít Fábera (Gar.)	KZ	4	2P+2C	L	Z
21IFRC-E	<b>IFR Communication</b> Milan Kameník Milan Kameník	KZ	2	1P+1C	L	Z
21LPX3-E	<b>Flight Training 3</b> Iveta Kameníková, Jakub Hospodka	KZ	2	0P+1C	L	Z
21SBU1-E	<b>Bachelor Thesis Seminar 1</b> Lenka Hanáková Lenka Hanáková	Z	1	1P+0C	L	Z
15JZ4A-E	<b>Foreign Language - English 4</b> Jitka Heřmanová, Eva Rezlerová, Markéta Musilová, Markéta Vojanová, Lenka Monková, Jan Fejt, Barbora Horáková, Marie Michlová, Peter Morpuss	Z,ZK	3	0P+4C	L	Z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=4S-BP-PIL-EN-24/25 Název=4. sem. Bc. prezenní PIL (EN) od 2024/25

11EMO-E	Electromagnetic Field and Optics Elektrické pole, ustálený elektrický proud, magnetické pole, elektromagnetické pole. Optika. Úvod do fyziky pevných látek.	Z,ZK	4
21AFL1-E	Advanced Flying 1 Obsah p edm tu doplňuje výuku požadovanou na území Komise (EU) 1178/2011. Úvod do létání podle p ístroje, Threat and Error Management, p ístrojové odlety, let po trati, postupy vykávání a p īlet, postupy pro p ístrojová p iblížení, vlivy po así, plánování a monitorování letu, effective briefings, regionální postupy pro frazeologie, ztráty spojení, dekomprese a drift-down, prevence CFIT, GPWS	Z,ZK	3
21MEE1-E	Meteorology 1 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, cyklova, anticyklova, nefrontální tlakové níže.	Z,ZK	3
21PML-E	Flight Planning and Monitoring Plánování let pro VFR pro malé, jedno- a dvoumotorové letouny	Z,ZK	3
21PRJ2-E	Instrumentation 2 Kompasy, setrva níkové p ístroje (zatá kom r, um lí horizont, sm rový setrva ník, gyrovertikály), inerciální p ístroje, záznamová za území, 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 ita e	ZK	3
14AP-E	Algorithm and Programming Inností silicového po ita e, reprezentace dat. Algoritmus a jeho komponenty, vývojový diagram. Úvod do jazyka Python. V tvení. Cykly. Jedno a dvouozmerné seznamy. Algoritmy vyhledávání a azení. Práce s textem, datem, asem. Abstraktní datové typy set, tuple, dictionary. Funkce a procedury. Práce se soubory. Úvod do OOP.	KZ	4
21IFRC-E	IFR Communication Definice, Pojmy, Zkratky, Q-kódy, Kategorie zpráv p i doprav , Technika vysílání, vysílání písmen, íslisc, asu a symbol , Standardní slova a fráze pro lety IFR, Radarová procedurální frazeologie, Standardní frazeologie a Morseova abeceda, Praktické radiotelefonní postupy IFR v normálních a v nouzových podmírkách	KZ	2
21LPX3-E	Flight Training 3 Prohloubení teoretických znalostí a praktické p ezkoušení odborné zp sobnosti progresu v rámci pilotního výcviku.	KZ	2
21SBU1-E	Bachelor Thesis Seminar 1 Typy záv re ných prací (review, aplikovaný výzkum, základní výzkum, práce zabývající se konstrukcí ními návrhy). Práce s citá 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.	Z	1
15JZ4A-E	Foreign Language - English 4 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverzacií ní okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní obor pilot. Prohloubení znalostí 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.	Z,ZK	3

## Kód skupiny: 5S-BP-PIL-EN-25/26

Název skupiny: 5. sem. Bc. prezenní PIL (EN) od 2025/26

Podmínka kreditu skupiny: V této skupinu musíte získat 24 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupinu musíte absolvovat 8 p edm t

Kredity skupiny: 24

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
21LEY2-E	Air Law 2	ZK	3	3P+0C	Z	Z

21LILE-E	<b>Human Factors in Aviation</b>	KZ	3	4P+0C	Z	z
21MET2-E	<b>Meteorology 2</b> <i>Iveta Kameníková Iveta Kameníková</i>	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
21PPY1-E	<b>Operational Procedures 1</b> <i>Ladislav Capoušek Ladislav Capoušek</i>	Z,ZK	3	2P+1C	Z	z
21PRKP-E	<b>Practical Flight Planning</b> <i>Anna Polánecká, Jakub Hospodka Ota Hajzler</i>	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
21ZYT2-E	<b>Principles of Flight 2</b> <i>Vladimír Machula</i>	Z,ZK	3	2P+1C	Z	z
21LPX4-E	<b>Flight Training 4</b> <i>Iveta Kameníková, Jakub Hospodka, Jakub Charezinski, Roman Matyáš Iveta Kameníková</i>	KZ	2	0P+1C	Z	z
21SBU2-E	<b>Bachelor Thesis Seminar 2</b>	Z	1	1P+0C	Z	z

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=5S-BP-PIL-EN-25/26 Název=5. sem. Bc. prezenní PIL (EN) od 2025/26**

21LEY2-E	Air Law 2	ZK	3
P edmet je zaměřen na problematiku komerční obchodní letecké p epravy v souladu s platnou evropskou legislativou. V rámci p edmetu je detailně rozebrána problematika na základě EK j. 965/2012, na základě 1321/2014 a ICAO Annex 1, které výrazně ovlivňují formu, způsob a strukturu obchodní letecké p epravy a dopravy.			
21LILE-E	Human Factors in Aviation	KZ	3
Lidský inženýr v letectví. Dýchání, atmosféra. Srdeční a krevní oběh. Radiace. Smyslové orgány - sluch, zrak, vůlka, nervová soustava. Zdraví a hygiena, únavu, bdělost a spánek. Zpracování informací, lidská chyba. Kokpit management. Chování a záležitosti. Automatizace. Klíčové kompetence.			
21MET2-E	Meteorology 2	Z,ZK	5
Klimatické zóny, tropická klimatologie, meteorologické situace středních šířek. Námraza, turbulence, střídání větru, bouřky, tornáda, let ve stratosféře, horské oblasti, jevy, snižující dohlednost. Pozorování, meteorologické mapy, dležité informace pro plánování let.			
21PPY1-E	Operational Procedures 1	Z,ZK	3
Annex 6, PART-OPS, Provozovatel letounu, Provoz letadel, Provozní postupy, Vybavení letounu, management let, letové prostory			
21PRKP-E	Practical Flight Planning	Z,ZK	4
1. hmotnost a vyvážení letadla 2. plánování paliva, PDP, RIF, RCF 3. ATC FPL 4. P edletová p iprava-NOTAM + po asi(METAR,SIGMET..) 5. Jeppesen charts 6. teorie plánování VFR letu 7. praktické p íkly plánování VFR letu- ICAO mapa, software 8. teorie plánování IFR letu 9. PBN- RNAV, RNP 10. praktické p íkly plánování IFR letu- software 11. MRJT-OPF 12. ETOPS a NAT HLA 13. PET, PSR, PNR 14. praktické p íkly plánování a provedení letu VFR a IFR			
21ZYT2-E	Principles of Flight 2	Z,ZK	3
Metody využívání tahu. Vrtule. Tryskový pohon. Tah a hybnost. Účinnost pohoru. Aerodynamika pevné a stavitelné vrtule. Režimy práce vrtule. Účinek vrtulového proudu. Gyroskopický efekt. Rovnováha sil v vodorovném letu. Klouzavý let a přistání. Výkony. Vzlet a stoupání. Zrychlení. Pozitivní zatížení. Manévry a obraty. Stabilita a iditelnost. Transsonické rychlosti.			
21LPX4-E	Flight Training 4	KZ	2
Prohloubení teoretických znalostí a praktické p ezkoušení odborné způsobilosti progresu v rámci pilotního výcviku.			
21SBU2-E	Bachelor Thesis Seminar 2	Z	1
Metodika psaní závěrů některých prací (úvod, analýza současného stavu, specifikace problému, cíl a hypotéza). Definice materiál a metod, p řístup k získávání výsledků, prezentace a diskuze výsledků, formulace závěrů práce. Základy LaTeXu, práce s LaTeXem a Word šablonou.			

**Kód skupiny: 6S-BP-PIL-EN-25/26**

**Název skupiny: 6. sem. Bc. prezenní PIL (EN) od 2025/26**

**Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 26 kreditů**

**Podmínka p edmetu skupiny: V této skupině musíte absolvovat 9 p edmetů**

**Kredit skupiny: 26**

**Poznámka ke skupině:**

Kód	Název p edmetu / Název skupiny p edmetů (u skupiny p edmetů je seznam kódů jejichž je součástí)	Zákon ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
11MSP-E	<b>Modeling of Systems and Processes</b> <i>Jana Kuklová</i>	Z,ZK	4	2P+2C	L	z
21ELDO-E	<b>Air Transport Economy</b>	Z,ZK	3	3P+1C	L	z
21KPSL-E	<b>Communication and Surveillance Systems in Aviation</b> <i>Jakub Steiner Jakub Steiner</i>	ZK	3	2P+0C	L	z
21LCM-E	<b>Aircraft Engines</b> <i>Vladimír Machula Jakub Kraus (Gar.)</i>	Z,ZK	3	2P+1C	L	z
21LEIS-E	<b>Aerodromes</b> <i>Ladislav Capoušek, Slobodan Stojík Ladislav Capoušek</i>	Z,ZK	3	2P+1C	L	z
21PKL2-E	<b>Advanced Flying 2</b> <i>Viktor Valenta Viktor Valenta</i>	ZK	2	2P+0C	L,Z	z
21PRY2-E	<b>Operational Procedures 2</b>	ZK	3	3P+0C	L	z
21KSA-E	<b>KSA Assessment</b>	KZ	2	0P+2C	L	z
21LPX5-E	<b>Flight Training 5</b> <i>Iveta Kameníková, Jakub Hospodka</i>	KZ	2	0P+1C	L	z
21LVIP-E	<b>MCC - Multicrew Cooperation</b>	KZ	2	2P+1C	L	z
21SBU3-E	<b>Bachelor Thesis Seminar 3</b>	Z	1	1P+0C	L	z

**Charakteristiky p edmetu této skupiny studijního plánu: Kód=6S-BP-PIL-EN-25/26 Název=6. sem. Bc. prezenní PIL (EN) od 2025/26**

11MSP-E	Modeling of Systems and Processes	Z,ZK	4
Systém a podsystém, vnitřní popis systému, spojité a diskrétní systém, matematika jako nástroj, příklady formulace různých a diferenciálních rovnic. Lineární a nelineární systém, stacionární a nestacionární systém, kauzalita. Konvoluční integrál. Laplaceova a Z transformace. Přenosová funkce. Stabilita LTI systémů. Diskretizace spojitych systémů. Spojování systémů.			
21ELDO-E	Air Transport Economy	Z,ZK	3
Strategický kontext - vertikální a horizontální struktura leteckých společností, obchodní modely leteckých společností, hybridizace leteckých dopravců. Všeobecná ekonomická teorie - výnos, zisk, náklady, zdanitelní, peněžní tok. Poptávka - základní charakteristiky, kiva poptávky, elasticita poptávky, segmentace poptávky, stimulační poptávky, ižení poptávky. Cena definice ceny, struktura tarifu, stimulační ceny. Výnos - stanovení ceny z taktického hlediska, definice výnosu, provozní písem. Jednotkové náklady - náklady, klasifikace nákladů, management nákladů, strategie, náklady LFA a sivých dopravců, snižování nákladů. Ižení kapacity - design sítí leteckých společností, plánovaní sítí leteckých společností, plánování letadlového parku, akvizice a financování letadel. Ižení výnosu - definice revenue managementu, komponenty RM, Revenue management system. Shrnutí - aplikace teorie v praxi.			
21KPSL-E	Communication and Surveillance Systems in Aviation	ZK	3
Předmět seznámuje studenty s komunikacíními a přehledovými systémy jak z pohledu vzdušného segmentu (systém na letadlech), tak z pohledu pozemní infrastruktury (pozemních systémů), jež dohromady vytváří nezbytné podklady pro zajištění bezpečnosti, efektivní a hospodářné letecké dopravy.			
21LCM-E	Aircraft Engines	Z,ZK	3
Letadlový pístový spalovací motor, teoretický základ, konstrukce uspořádání, pracovní charakteristiky. Vrtule, funkce, konstrukce a pracovní charakteristiky. Proudové turbínové motory, rozdíl mezi, principy, tepelné oběhu a jejich vlastnosti. Konstrukce uspořádání a provozní charakteristiky turbínových motorů jedno a dvou proudových, motorů turbovrtulových a turbohřídelových. Pomocné energetické jednotky.			
21LEIS-E	Aerodromes	Z,ZK	3
Základní definice, vztahový bod a teplota letišť, vyhlášené délky vzletových a přistávacích dráh (RWY). Pojezdové dráhy a odbavovací plochy, pohledové, dojezdové dráhy, znaky, pohybové plochy, znaky a znaky, světelné navigační prostředky a soustavy, znaky nepoužitelných ploch, pohybové roviny a plochy, znaky pohybového prostoru, znaky ekážek, energetická soustava letišť, provoz letišť.			
21PKL2-E	Advanced Flying 2	ZK	2
Obsah předmětu je sestaven na základě požadavků na žádost Komise (EU) č. 1178/2011, zejména předmětů č. 081 a 100. Více motorové letouny, charakteristiky proudových letounů, rozpojení a klesání, stabilizovaného blížení a chybějícího istání, proudové letouny, UPRT - aerodynamika a manévrů, spotřeba paliva, provoz za studeného počasí, provozní písemky, postupy a odchylky, omezení doby letu, MEL.			
21PRY2-E	Operational Procedures 2	ZK	3
Letová dokumentace a písemky, náhrada a ochrana letounu před náhradou, protihlukové postupy, abnormální a nouzové situace a postupy, kontaminace dráhy			
21KSA-E	KSA Assessment	KZ	2
Komunikace. Management letové cesty. Automatizace letu. Spolupráce posádky. Řešení problémů. Rozhodovací provoz. Situace a povídání. Management závad posádky. Upset prevention and recovery training, jednoduché navigační výpočty.			
21LPX5-E	Flight Training 5	KZ	2
Prohloubení teoretických znalostí a praktického zkušenosti odborného zaměstnání pro pokrok v rámci pilotního výcviku.			
21LVIP-E	MCC - Multicrew Cooperation	KZ	2
Rozbor bezpečnosti letecké dopravy z hlediska podílu lidského faktoru. MCC principy, fáze a metody práce posádky v obchodní letecké dopravě. CRM vedení a velení v letecké posádce, vnímání situace, rozhodovací proces, komunikace ve více leteckých posádce, vliv stresu a leteckého zatížení na výkonnost letecké posádky, úloha standardních operačních postupů, vliv automatizace na bezpečnost posádky.			
21SBU3-E	Bachelor Thesis Seminar 3	Z	1
Formální a grafická úprava práce. Sběr a prezentace dat, základní statistické uvažování, validace výsledků a návrh. Dosažení cílů práce a vyhodnocení testů hypotéz. Tvorba prezentace, zásady prezentování závěrečné práce.			

Název bloku: Semestrální projekt

Minimální počet kreditů bloku: 6

Role bloku: ZP

Kód skupiny: X1-BP-PIL-EN-22/23

Název skupiny: Projekty Bc. prezentované v rámci PIL (EN) od 2022/23

Podmínka kreditů skupiny: V této skupině musíte získat 6 kreditů

Podmínka předmětu skupiny: V této skupině musíte absolvovat 3 předměty

Kreditů skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětu (u skupiny předmětu ještě jen kód, autoři a garant (gar.)	Zákon	ení	Kreditů	Rozsah	Semestr	Role
11X31-E	<b>Project 1</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP	
12X31-E	<b>Project 1</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP	
14X31-E	<b>Project 1</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP	
15X31-E	<b>Project 1</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP	
16X31-E	<b>Project 1</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP	
17X31-E	<b>Project 1</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP	
18X31-E	<b>Project 1</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP	
20X31-E	<b>Project 1</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP	
21X31-E	<b>Project 1</b> Jakub Hospodka, Lenka Hanáková, Jakub Kraus, Slobodan Stojík, Peter Vittek, Natalia Gusková, Kateřina Grötschelová, Terézia Pilmannová, Lukáš Popek	Z	2	0P+1C	L	ZP	
22X31-E	<b>Project 1</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP	

23X31-E	<b>Project 1</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP
11X32-E	<b>Project 2</b>	Z	2	0P+2C	Z	ZP
12X32-E	<b>Project 2</b>	Z	2	0P+2C	Z	ZP
14X32-E	<b>Project 2</b>	Z	2	0P+2C	Z	ZP
15X32-E	<b>Project 2</b>	Z	2	0P+2C	Z	ZP
16X32-E	<b>Project 2</b>	Z	2	0P+2C	Z	ZP
17X32-E	<b>Project 2</b>	Z	2	0P+2C	Z	ZP
18X32-E	<b>Project 2</b>	Z	2	0P+2C	Z	ZP
20X32-E	<b>Project 2</b>	Z	2	0P+2C	Z	ZP
21X32-E	<b>Project 2</b> <i>Jakub Hospodka, Lenka Hanáková, Peter Vittek, Terézia Pilmannová, Bo Stloukal, Andrej Lališ</i>	Z	2	0P+2C	Z	ZP
22X32-E	<b>Project 2</b>	Z	2	0P+2C	Z	ZP
23X32-E	<b>Project 2</b>	Z	2	0P+2C	Z	ZP
11X33-E	<b>Project 3</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP
12X33-E	<b>Project 3</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP
14X33-E	<b>Project 3</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP
15X33-E	<b>Project 3</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP
16X33-E	<b>Project 3</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP
17X33-E	<b>Project 3</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP
18X33-E	<b>Project 3</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP
20X33-E	<b>Project 3</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP
21X33-E	<b>Project 3</b> <i>Max Chopard, Jakub Hospodka, Lenka Hanáková, Peter Vittek, Kate ina Grötschelová, Terézia Pilmannová, Bo Stloukal, Andrej Lališ, Vladimír Socha</i>	Z	2	0P+1C	L	ZP
22X33-E	<b>Project 3</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP
23X33-E	<b>Project 3</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=X1-BP-PIL-EN-22/23 Název=Projekty Bc. prezenní PIL (EN) od 2022/23**

11X31-E	Project 1	Z	2
12X31-E	Project 1	Z	2
14X31-E	Project 1	Z	2
15X31-E	Project 1	Z	2
16X31-E	Project 1	Z	2
17X31-E	Project 1	Z	2
18X31-E	Project 1	Z	2
20X31-E	Project 1	Z	2
21X31-E	Project 1	Z	2
22X31-E	Project 1	Z	2
23X31-E	Project 1	Z	2
11X32-E	Project 2	Z	2
12X32-E	Project 2	Z	2
14X32-E	Project 2	Z	2
15X32-E	Project 2	Z	2
16X32-E	Project 2	Z	2
17X32-E	Project 2	Z	2
18X32-E	Project 2	Z	2
20X32-E	Project 2	Z	2
21X32-E	Project 2	Z	2
22X32-E	Project 2	Z	2
23X32-E	Project 2	Z	2
11X33-E	Project 3	Z	2
12X33-E	Project 3	Z	2
14X33-E	Project 3	Z	2
15X33-E	Project 3	Z	2
16X33-E	Project 3	Z	2
17X33-E	Project 3	Z	2
18X33-E	Project 3	Z	2
20X33-E	Project 3	Z	2
21X33-E	Project 3	Z	2
22X33-E	Project 3	Z	2

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 4

Role bloku: PV

Kód skupiny: Y1-BP-PIL-EN-24/25

Název skupiny: PVP-B Bc. prezen ní PIL (EN) od 2024/25

Podmínka kreditu skupiny: V této skupin musíte získat 4 kredity

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

Kreditu skupiny: 4

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kreditu	Rozsah	Semestr	Role
15Y1EH-E	<b>European Integration within Historical Context</b> <i>Jan Fejt</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y1HE-E	<b>Work Hygiene and Ergonomics in Traffic</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y1ZV-E	<b>East-West dichotomy: Prelude to the Cold War</b> <i>Marie Michlová</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y1AM-E	<b>Anatomy, Mobility and Safety of Man</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y1EM-E	<b>Experimental Methods in Mechanics</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y1MJ-E	<b>Matlab for projects</b>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y1MP-E	<b>Matlab for project-oriented study</b> <i>Lenka Hanáková, Vladimír Socha Vladimír Socha</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y1OH-E	<b>Airline Business and Operations</b> <i>Peter Olexa, Eva Endrizalová Peter Olexa</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y1BO-E	<b>Work Safety and Health Protection in Transportation</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y1HL-E	<b>History of Civil Aviation</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y1LL-E	<b>Logistics of Passenger and Freight Air Transport</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y1MT-E	<b>Engineering Materials</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y1MX-E	<b>Materials in Transportation</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y1PD-E	<b>Computer Simulations in Transportation</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y1PS-E	<b>Computer Simulations in Mechanics</b> <i>Petr Zlámal</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y1BC-E	<b>Aviation safety and security</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y1BS-E	<b>Unmanned aircraft systems 1</b> <i>Michal Černý, Jakub Kraus, Tomáš Tluhoř</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y1RZ-E	<b>Human Resources Management</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
00Y1XB	<b>Aktivní účast na odborném projektu, workshopu, zahraničním krátodobém výjezdu</b> <i>Patrik Horažďovský Patrik Horažďovský Patrik Horažďovský (Gar.)</i>	KZ	2	2P+0C		PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=Y1-BP-PIL-EN-24/25 Název=PVP-B Bc. prezen ní PIL (EN) od 2024/25

15Y1EH-E	European Integration within Historical Context	KZ	2
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. Pěsíkupování sil za 2. světové války. OSN, Světová banka, MMF. Studená válka a její důsledky. Kvalitativní nové vztahy mezi Francií a Německem - motor rozvíjející se evropské integrace.			

15Y1HE-E	Work Hygiene and Ergonomics in Traffic	KZ	2
Základní poznatky v různých oborech: hygiena práce a ergonomie a jejich aplikace v dopravě. Faktory pracovního prostředí a vliv různých faktorů na zdraví pracujících. Vytváření a ochrana pracovních podmínek nepoškozujících ve výhodě zdraví. Vzájemné vazby mezi technologiemi a prostředím. Používání techniky možností a schopností využití. Praktické aplikace v dopravě, související legislativa.			

15Y1ZV-E	East-West dichotomy: Prelude to the Cold War	KZ	2
Historický úvod, vývoj "Západu" a "Východu" od 15. století. Důraz na období 1850 - 1950. Milníky a souvislosti mezinárodních vztahů na konci 19. a po polovině 20. století. Revoluce, jejich příčiny a důsledky. Vývoj technologický pokrok, jeho předpoklady a důsledky. Ekonomický a hospodářský vývoj, příčiny a důsledky.			

18Y1AM-E	Anatomy, Mobility and Safety of Man	KZ	2
Přehled tkání. Stavba a růst kostí. Kloubní spojení kostí. Remodelace kostní tkáně. Stavba svalů. Nervový a obnovitelný systém. Struktura a biomechanika svalového -kosterního soustavy. Poškození lidských orgánů a svalového -kosterního soustavy v dopravních nehodách. Mobilita poškozeného svalu a jeho terapie a rehabilitace. Implantáty lidských kloubů a jejich materiály. Podmínky pro bezpečnost svalu a dopravu, ochranné pomůcky.			

18Y1EM-E	Experimental Methods in Mechanics	KZ	2
Úloha a úloha experimentální mechaniky. Snímání mechanických vlastností. Přehled experimentálních metod. Destruktivní a nedestruktivní zkoušení materiálů. Návrh experimentu a provedení zkoušek. Tahové a ohýbové zkoušky. Elektrická odporová tenzometrie. Optické metody monitorování deformací. Únavu a zbytkovou životnost. Instrumentované zkoušky tvrdosti. Základy elektronové mikroskopie. Chybějící znalosti.			

21Y1MJ-E	Matlab for projects	KZ	2
Sylabus p edmet tu je orientovaný zejména na řešení různých problémů v dopravě a na podporu studentů, při kterých jednotlivé cvičení budou stanovenou problematiku probírat právě na konkrétních příkladech podle potřeb a návrhů studentů. Předmět tedy bude mít flexibilní formu, díky kterému lze dojít k prohloubení znalostí studentů p edmet práci v prostředí Matlab.			

21Y1MP-E	Matlab for project-oriented study	KZ	2
Sylabus p edm tu je orientovaný zejména na ešení o idružených problém v BP a to na podn t student , p i emž jednotlivá cvičení budou stanovenou problematiku probírat práv na konkrétních p íkadech podle pot eb a návrh student . P edm t tedy bude mít flexibilní formu, díky níž by m ělo dojít k prohloubení znalostí student p i práci v prost edí Matlab.			
21Y1OH-E	Airline Business and Operations	KZ	2
P edm t p ináši komplexní pohled na obchodní, provozní a p epravní innovaci podnik letecké dopravy. Vnuje se organizační struktura podniku, jednotlivým aspektům jejich strategie, ekonomickým a provozním ukazatelem. Student m podrobně p edstavuje provozní procesy a náležitosti p epravních procesů. P ináši základní pohled na ekonomické aspekty letecké dopravy jako jsou kalkulace, náklady a výnosy.			
15Y1BO-E	Work Safety and Health Protection in Transportation	KZ	2
Základní legislativa, vymezení pojmu, 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.			
15Y1HL-E	History of Civil Aviation	KZ	2
Vzduchoplavba. Po átky letadel t zářích než vzduch. Prvopisí eskoslovenského letectví. Vývoj letišť v ČR. Letiště ve světě. Letecké společnosti světa. Vrtulníky. Letadla ve službách SA. Slavní vzduchoplavci. Klasická éra letectví. Zlatá éra civilního letectví. Nadzvukové létání. Moderní éra civilního letectví. Létání ve světě.			
17Y1LL-E	Logistics of Passenger and Freight Air Transport	KZ	2
Seznámení se s vývojem osobní i nákladní letecké dopravy. Úvod do základní tarifikace a technologie osobní letecké dopravy. Využívané technologie pro nákladní leteckou dopravu. Rezerva ní systémy a posádkové systémy ve standardních a low cost společnostech. Nové trendy. IT technologie v LD a další.			
18Y1MT-E	Engineering Materials	KZ	2
Systematický p ohled hlavních tvarů materiálů používaných technickou praxí. Mimo hlavní tvar materiálů, jakými jsou kovy, keramika, polymery a kompozity, je pozornost v nována i biologickým materiálem a metodám biomimetiky. Pozornost je též v nována tzv. chytrým, nebo též intelligentním materiálu. Je demonstrován integrální p ístup k volbě vhodného konstrukčního materiálu na základě tzv. výrobcových diagramů.			
18Y1MX-E	Materials in Transportation	KZ	2
Systematický p ohled hlavních tvarů materiálů používaných technickou praxí. Mimo hlavní tvar materiálů, jakými jsou kovy, keramika, polymery a kompozity, je pozornost v nována i biologickým materiálem a metodám biomimetiky. Pozornost je též v nována tzv. chytrým, nebo též intelligentním materiálu. Je demonstrován integrální p ístup k volbě vhodného konstrukčního materiálu na základě tzv. výrobcových diagramů.			
18Y1PD-E	Computer Simulations in Transportation	KZ	2
Základní principy a orientace v programech pro například analýzu konstrukcí. Numerické metody mechaniky, metoda konečných prvků. Konstruování geometrie tvarů a využití geometrie z jiných CAE systémů. Definování vlastností materiálů. Typy elementů a jejich použití. Tvorba sítí konečných prvků. Okrajové podmínky a způsoby závitování. Základní úlohy statické a modální analýzy. Úvod do složitějších nelineárních problémů.			
18Y1PS-E	Computer Simulations in Mechanics	KZ	2
Základní principy a orientace v programech pro například analýzu konstrukcí. Numerické metody mechaniky, metoda konečných prvků. Konstruování geometrie tvarů a využití geometrie z jiných CAE systémů. Definování vlastností materiálů. Typy elementů a jejich použití. Tvorba sítí konečných prvků. Okrajové podmínky a způsoby závitování. Základní úlohy statické a modální analýzy. Úvod do složitějších nelineárních problémů.			
21Y1BC-E	Aviation safety and security	KZ	2
Historie vývoje bezpečnosti letecké dopravy. Moderní nástroje pro zlepšení bezpečnosti. Návrh bezpečnostních systémů.			
21Y1BS-E	Unmanned aircraft systems 1	KZ	2
Vývoj bezpilotního letectví. Konstrukce letadel. Platná legislativa v ČR. Plánování a provedení letu. Rozdělení vzdutného prostoru. Rizika provozu a provozní postupy. Praktické lety.			
21Y1RZ-E	Human Resources Management	KZ	2
Postavení personalistiky v organizaci a souboru p říbuzných disciplín. Podstata, význam a úkoly získání lidských zdrojů. Vnitřní a vnější prostředí získání lidských zdrojů. Plánování lidských zdrojů. Vyhledávání, nábor a výběr zaměstnanců. Motivace, hodnocení a odměnování pracovníků. Rozmístění, propouštění a penzionování pracovníků. Vzdělávání pracovníků. Plánování získání kariéry. Konflikt v získání lidských zdrojů.			
00Y1XB	Aktivní účast na odborném projektu, workshopu, zahraničním krátkodobém výjezdu	KZ	2

Název bloku: Volitelné p edm typy

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: VP-BP-PIL-EN

Název skupiny: Bc. prezenční PIL (EN) volitelné

Podmínka kreditů skupiny:

Podmínka p edm typu skupiny:

Kreditů skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm typu / Název skupiny p edm typu (u skupiny p edm typu je seznam kódů jejichž je součástí)	Zákon ení	Kreditů	Rozsah	Semestr	Role
11SEMO-E	<b>Seminar of Electromagnetic Field and Optics</b> Tomáš Vít, Antonio Cammarata, Zuzana Malá, Tomáš Vít, Tomáš Vít (Gar.)	Z	0	0P+2C	L	V
11SCFZ-E	<b>Seminar of Physics</b> Tomáš Vít, Antonio Cammarata, Jana Kuklová, Zuzana Malá, Tomáš Vít, Tomáš Vít (Gar.)	Z	0	0P+2C	Z	V

Charakteristiky p edmetů této skupiny studijního plánu: Kód=VP-BP-PIL-EN Název=Bc. prezenční PIL (EN) volitelné

11SEMO-E	Seminar of Electromagnetic Field and Optics ešení p říklad z elektrického a magnetického pole, elektromagnetického pole, optiky, úvodu do fyziky pevných látek.	Z	0
11SCFZ-E	Seminar of Physics ešení p říklad z kinematiky, dynamiky hmotného bodu, soustav a statických a tuhého tvaru lesa, mechaniky kontinua, termodynamiky.	Z	0

## Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
00Y1XB	Aktivní ú ast na odborném projektu, workshopu, zahrani ním krátkodobém výjezdu	KZ	2
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 adnici. Geometrický význam diferenciálu funkce více reálných prom nných, diferenciální po et funkci 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, nevlásní Riemann v integrál, Riemann v integrál v Rn. Riemann v integrál p es regulární nadplochu. K ivkový a plošný integrál druhého druhu, Stokesovy v ty. Oby ejně 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 ivka jako trajektorie pohybu, výpo et okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace k ivek a ploch, výpo et invariant k ivky. 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.		
11MSP-E	Modeling of Systems and Processes	Z,ZK	4
	Systém a podsystém, vn jší a vnit ní popis systému, spojity a diskrétní systém, matematika jako nástroj, p íkly formulace diferen ních a diferenciálních rovnic. Lineární a nelineární systém, stacionární a nestacionární systém, kauzalita. Konvolu ní integrál. Laplaceova a Z transformace. P enosová funkce. Stabilita LTI systém . Diskretizace spojitých systém . Spojování systém .		
11SCFZ-E	Seminar of Physics	Z	0
	ešení p íkla z kinematiky, dynamiky hmotného bodu, soustav ástic a tuhého t lesa, mechaniky kontinua, termodynamiky.		
11SEMO-E	Seminar of Electromagnetic Field and Optics	Z	0
	ešení p íkla z elektrického a magnetického pole, elektromagnetického pole, optiky, úvodu do fyziky pevných látek.		
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.		
11X31-E	Project 1	Z	2
11X32-E	Project 2	Z	2
11X33-E	Project 3	Z	2
12X31-E	Project 1	Z	2
12X32-E	Project 2	Z	2
12X33-E	Project 3	Z	2
14AP-E	Algorithm and Programming	KZ	4
	innost íslivcového po ita e, reprezentace dat. Algoritmus a jeho komponenty, vývojový diagram. Úvod do jazyka Python. V tvení. Cykly. Jedno a dvouozm rné seznamy. Algoritmy vyhledávání a azení. Práce s textem, datem, asem. Abstraktní datové typy set, tuple, dictionary. Funkce a procedury. Práce se soubory. Úvod do OOP.		
14X31-E	Project 1	Z	2
14X32-E	Project 2	Z	2
14X33-E	Project 3	Z	2
15JP1A-E	Foreign Language - English for PIL 1	Z	2
	Prohloubení jazykových dovedností v rámci mluvené a psané formy jazyka se zam ením na leteckou angli tinu. Nácvík porozum ní autentických materiál . Zdokonalování výslovnosti a plynulosti mluveného projevu. Letecká frazeologie v kombinaci s všeobecnou angli tinou. Opakování a prohloubení gramatických struktur, syntaxe, slovní zásoby. Tématické okruhy týkající se leteckého provozu a zam strního 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 zam ením na leteckou angli tinu. Nácvík porozum ní autentických materiál . Zdokonalování výslovnosti a plynulosti mluveného projevu. Letecká frazeologie v kombinaci s všeobecnou angli tinou. Opakování a prohloubení gramatických struktur, syntaxe, slovní zásoby. Tématické okruhy týkající se leteckého provozu a zam strního pilota a leteckého personálu.		
15JZ3A-E	Foreign Language - English 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 obor pilot. Prohloubení znalostí 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.		
15JZ4A-E	Foreign Language - English 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 obor pilot. Prohloubení znalostí 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.		
15X31-E	Project 1	Z	2
15X32-E	Project 2	Z	2
15X33-E	Project 3	Z	2

15Y1BO-E	Work Safety and Health Protection in Transportation	KZ	2
Základní legislativa, vymezení pojmu , 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.			
15Y1EH-E	European Integration within Historical Context	KZ	2
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 nastupu Hitlera k moci, systém dvojstranných smluv. Ztráta vlivu SN. Přeskupování sil za 2. světové války. OSN, Světová banka, MMF. Studená válka a její důsledky. Kvalitativní nové vztahy mezi Francií a Německem - motor rozvíjející se evropské integrace.			
15Y1HE-E	Work Hygiene and Ergonomics in Traffic	KZ	2
Základní poznatky v daných oborech 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 vejměnou zdraví. Vzájemné vazby mezi stroj-prostředí. Přispění techniky možnostem a schopnostem řešení každodenních problémů. Příklady z praxe v dopravě , související legislativa.			
15Y1HL-E	History of Civil Aviation	KZ	2
Vzduchoplavba. Počátky letadel třídy než vzduch. První kopníci a eskoslovenského letectví. Vývoj letišť v Československu. Letecké společnosti světa. Vrtulníky. Letadla ve službách armády. Slavní vzduchoplavci. Klasická éra letectví. Zlatá éra civilního letectví. Nadzvukové letání. Moderní éra civilního letectví. Letání ve světě.			
15Y1ZV-E	East-West dichotomy: Prelude to the Cold War	KZ	2
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. Význam technologický pokrok, jeho podpory a důsledky. Ekonomický a hospodářský vývoj, příčiny a důsledky.			
16X31-E	Project 1	Z	2
16X32-E	Project 2	Z	2
16X33-E	Project 3	Z	2
17X31-E	Project 1	Z	2
17X32-E	Project 2	Z	2
17X33-E	Project 3	Z	2
17Y1LL-E	Logistics of Passenger and Freight Air Transport	KZ	2
Seznámení se s vývojem osobní i nákladní letecké dopravy. Úvod do základní tarifikace a technologie osobní letecké dopravy. Využívané technologie pro nákladní leteckou dopravu. Rezerva systémů a posádkové systémy ve standardních a low cost společnostech. Nové trendy. IT technologie v LD a další.			
18X31-E	Project 1	Z	2
18X32-E	Project 2	Z	2
18X33-E	Project 3	Z	2
18Y1AM-E	Anatomy, Mobility and Safety of Man	KZ	2
Přehled tkání. Stavba a rozloha kostí. Kloubní spojení kostí. Remodelace kostních tkání. Stavba svalů. Nervový a obnovovací systém. Struktura a biomechanika svalov-kosterních soustav. Poškození lidských orgánů a svalov-kosterních soustav při dopravních nehodách. Mobilita poškozeného řešení a jeho terapie a rehabilitace. Implantáty lidských kloubů a jejich materiály. Podmínky pro bezpečnost řešení v dopravě , ochranné procedury.			
18Y1EM-E	Experimental Methods in Mechanics	KZ	2
Úvod a úloha experimentální mechaniky. Snímání mechanických vlastností. Přehled experimentálních metod. Destruktivní a nedestruktivní zkoušení materiálů. Návrh experimentu a příprava vzorků . Tahové a ohybové zkoušky. Elektrická odporná tenzometrie. Optické metody měření deformací. Únavu a zbytkovou životnost. Instrumentované zkoušky tvrdosti. Základy elektronové mikroskopie. Chyby měření.			
18Y1MT-E	Engineering Materials	KZ	2
Systematický přehled hlavních typů materiálů používaných v technické praxi. Mimo hlavní typy materiálů , jakými jsou kovy, keramika, polymery a kompozity, je pozornost věnována i biologickým materiálům a metodám biomimetiky. Pozornost je též věnována tzv. chýtrým, nebo též inteligentním materiálům. Je demonstrovaný integrální přístup k volbě vhodného konstrukčního materiálu na základě tzv. výběrových diagramů .			
18Y1MX-E	Materials in Transportation	KZ	2
Systematický přehled hlavních typů materiálů používaných v technické praxi. Mimo hlavní typy materiálů , jakými jsou kovy, keramika, polymery a kompozity, je pozornost věnována i biologickým materiálům a metodám biomimetiky. Pozornost je též věnována tzv. chýtrým, nebo též inteligentním materiálům. Je demonstrovaný integrální přístup k volbě vhodného konstrukčního materiálu na základě tzv. výběrových diagramů .			
18Y1PD-E	Computer Simulations in Transportation	KZ	2
Základní principy a orientace v programech pro napájenou analýzu konstrukcí. Numerické metody mechaniky, metoda konečných prvků . Konstruování geometrie a řešení a využití geometrie z jiných CAE systémů . Definování vlastností materiálů . Typy elementů a jejich použití. Tvorba sítí konečných prvků . Okrajové podmínky a způsoby zavírací. Základní úlohy statické a modální analýzy. Úvod do složitějších nelineárních problémů .			
18Y1PS-E	Computer Simulations in Mechanics	KZ	2
Základní principy a orientace v programech pro napájenou analýzu konstrukcí. Numerické metody mechaniky, metoda konečných prvků . Konstruování geometrie a řešení a využití geometrie z jiných CAE systémů . Definování vlastností materiálů . Typy elementů a jejich použití. Tvorba sítí konečných prvků . Okrajové podmínky a způsoby zavírací. Základní úlohy statické a modální analýzy. Úvod do složitějších nelineárních problémů .			
20X31-E	Project 1	Z	2
20X32-E	Project 2	Z	2
20X33-E	Project 3	Z	2
21AFL1-E	Advanced Flying 1	Z,ZK	3
Obsah prednášek uvede výuku požadovanou na území Komise (EU) . 1178/2011. Úvod do letání podle přístrojů , Threat and Error Management, přístrojové odlety, let po trati, postupy v kávání a přilet, postupy pro přístrojovou liblání, vlivy po asistenci, plánování a monitorování letu, effective briefings, regionální postupy pro frazeologii, ztráty spojení, dekomprese a drift-down, prevence CFIT, GPWS			
21CON-E	Navigation Calculations	KZ	2
Určení polohy, provody souřadnic, asová pásmá, tabulky východů a západů Slunce, výpočet vzdáleností podél poledníku a rovnoběžek, vlastnosti projekcí, mapy a symboly, deklinace, indikovaná, pravá vzdušná rychlosť, Machovo číslo, složky větru a traťová rychlosť, snos větru, výpočet stoupání a klesání, volba VFR trasy , zakreslování polohy a trasy , příprava a použití navigačního štítku, navigačního úloha všeobecného letectví.			
21ELDO-E	Air Transport Economy	Z,ZK	3
Strategický kontext - vertikální a horizontální struktura leteckých společností, obchodní modely leteckých společností, hybridizace leteckých dopravců . Všeobecná ekonomická teorie - výnos, zisk, náklady, zdanění, peněžní tok. Poptávka - základní charakteristika, kvoty poptávky, elasticita poptávky, segmentace poptávky, stimulační poptávky, území poptávky. Cena definice ceny, struktura tarifu , stimulační ceny. Výnos - stanovení ceny z taktického hlediska, definice výnosu, provozní pravidla. Jednotkové náklady - náklady, klasifikace nákladů , management nákladů , strategie, náklady LFA a sítí ových dopravců , snižování nákladů . Územní kapacity - design sítě leteckých společností, plánování sítě leteckých společností, plánování letadlového parku, akvizice a financování letadel. Územní výnos - definice revenue managementu, komponenty RM, Revenue management system. Shrnutí - aplikace teorie v praxi.			

21HAV-E	Weight and Balance of Aircraft	Z,ZK	3
Obsah písmen tu bude zahrán 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 písmenem LMC (last minute changes).			
21IFRC-E	IFR Communication	KZ	2
Definice, Pojmy, Zkratky, Q-kódy, Kategorie zpráv pro dopravu, Technika vysílání, vysílání písmen, íslic, asu a symbol, Standardní slova a fráze pro lety IFR, Radarová procedurální frazeologie, Standardní frazeologie a Morseova abeceda, Praktické radiotelefonní postupy IFR v normálních a v nouzových podmírkách			
21KPSL-E	Communication and Surveillance Systems in Aviation	ZK	3
Písmeno t seznámuje studenty s komunikačními a přehledovými systémy jak z pohledu vzděšeného segmentu (systém na letadlech), tak z pohledu pozemní infrastruktury (pozemních systémů), jež dohromady vytváří nezbytný podklad pro zajištění bezpečné, efektivní, a hospodárné letecké dopravy.			
21KSA-E	KSA Assessment	KZ	2
Komunikace. Management letové cesty. Automatizace letu. Spolupráce posádky. Řešení problémů. Rozhodovací provoz. Situace povolení domluvy. Management záruky posádky. Upset prevention and recovery training, jednoduché navigační výpočty.			
21LAP1-E	Aviation English for Professional Pilot 1	Z	2
Cvičení zaměřená na plynulé čtení odborných textů, rozšíření slovní zásoby technické anglicky, terminologie ve vztahu k stavbám letadel, základům letu, leteckým motorům, pístovým strojům a vybavení, rozboru, týkající se témat leteckého provozu, provozních postupů, příslušné legislativy a postupů provozovatele.			
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, rozdíly mezi, principy, novinky, tepelné oběhy a jejich vlastnosti. Konstrukční uspořádání a provozní charakteristiky turbínových motorů jedno a dvouproudových, motorů turbovrtulových a turbohřídelových. Pomocné energetické jednotky.			
21LDA1-E	Aircraft 1	Z,ZK	3
Konceptní 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, koncepcie konstrukčních řešení. Definice oboru a kategorizace letadel. Výklad je v nované problematice letounu. Zatížení letadel a pevnostní řešení systémů draku letounu.			
21LDA2-E	Aircraft 2	Z,ZK	4
Letová způsobilost letadel základní pojmy používané v prostředí technického provozu letadel. Zodpovídají 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 rezur.			
21LEIS-E	Aerodromes	Z,ZK	3
Základní definice, vztazník bod a teplota letišť, vyhlášené délky vzletových a přistávacích drah (RWY). Pojezdové dráhy a odbavovací plochy, pěšinové, dojezdové dráhy, značky a pohybových ploch, značky a znaky, světelné navigační prostředky a soustavy, značky nepoužitelných ploch, pěšinové, rovinové a plochy, značky pěšinové, energetická soustava letišť, provoz letišť.			
21LEY1-E	Air Law 1	ZK	3
Letectví právo. Mezinárodní úmluvy a organizace. Letová způsobilost letadel. Licencování personálu. Pravidla létání. Provozní postupy sekundárního radaru.			
21LEY2-E	Air Law 2	ZK	3
Písmeno t je zaměřené na problematiku komerční obchodní leteckého epravy v souladu s platnou evropskou legislativou. V rámci písmene t je detailně rozbrána problematika na území EK (E.U. 965/2012) a (IATA 1321/2014 a ICAO Annex 17), které výrazně ovlivňují formu, způsob a strukturu obchodní leteckého epravy a dopravy.			
21LILE-E	Human Factors in Aviation	KZ	3
Lidský faktor v leteckém Dýchání, atmosféra. Srdce a krevní oběh. Radiace. Smyslové orgány - sluch, zrak, vůlka, nervová soustava. Zdraví a hygiena, únavu, bdělost a spánku. Zpracování informací, lidská chyba. Kokpit management. Chování a záležitosti. Automatizace. Klíčové kompetence.			
21LPTY-E	Aircraft Operations	ZK	2
Letové postupy pro traťový let, přistání, konečné přistání, nezdařené přistání, vykávání, PBN, principy augmentace GNSS, mapové podklady a jejich využití v letech IFR.			
21LPX1-E	Flight Training 1	KZ	2
Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu alespoň PPL(A) z písmene t 010 až 090 v souladu s částí FCL. Základy ovládání letounu, lety ve dvojím území, samostatné lety a navigační lety.			
21LPX2-E	Flight Training 2	KZ	2
Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu MEP land a IFR z písmene t 010 až 090 v souladu s částí FCL. Základy ovládání letounu podle přístrojů, lety ve dvojím území, nouzové postupy, sestupy a navigační lety.			
21LPX3-E	Flight Training 3	KZ	2
Prohloubení teoretických znalostí a praktického vyzkoušení odborné způsobilosti progresu v rámci pilotního výcviku.			
21LPX4-E	Flight Training 4	KZ	2
Prohloubení teoretických znalostí a praktického vyzkoušení odborné způsobilosti progresu v rámci pilotního výcviku.			
21LPX5-E	Flight Training 5	KZ	2
Prohloubení teoretických znalostí a praktického vyzkoušení odborné způsobilosti progresu v rámci pilotního výcviku.			
21LVIP-E	MCC - Multicrew Cooperation	KZ	2
Rozbor bezpečnosti letecké dopravy z hlediska podílu lidského faktoru. MCC principy, fáze a metody práce posádky v obchodní letecké dopravě. CRM vedení a velení v letecké posádce, vnímání situace, rozhodovací proces, komunikace ve více členné posádce, vliv stresu a letového zatížení na výkonnosť letecké posádky, úloha standardních operačních postupů, vliv automatizace na bezpečnost posádky.			
21MEE1-E	Meteorology 1	Z,ZK	3
Složení, rozsah a vertikální rozsah atmosféry. Tlaky QNH, QFE, QFF, QNE, hustota a tlak výšky. Vítr, vlhkost, adiabatické procesy. Tvorba a druhy oblastí, mlha, koule, zákal. Srážky. Typy vzduchových hmot, frontální rozhraní. Rozložení tlaku, cykloóna, anticykloóna, nefrontální tlakové níže.			
21MET2-E	Meteorology 2	Z,ZK	5
Klimatické zóny, tropická klimatologie, meteorologické situace a ednich šířek. Námezna, turbulenci, střídavý výtrub, bouřky, tornáda, let ve stratosféře, horské oblasti, jedy, snížující dohlednost. Pozorování, meteorologické mapy, dležité informace pro plánování let.			
21OBN-E	General Navigation	ZK	5
Zeměpisná šířka a délka, souřadnice na zemi a spojené výšky. Magnetismus a směry. Vítr a rychlosť: požadovaná, trať, kurz, trať. Výška typu: navigační pořadí, TAS, rychlosť; 1 km/h a navigační pořadí, trať, trať, rychlosť. Projekce mapy. VFR navigace. Příprava a použití navigace níže. Zobrazení navigací níže displej. Navigace v odlehlejších oblastech. Využití poznatků z obecné navigace.			

21PKL2-E	Advanced Flying 2	ZK	2
Obsah p edm tu je sestaven na základ požadavk na ízení Komise (EU) . 1178/2011, zejména p edm t 081 a 100. Vicemotorové letouny, charakteristiky proudových letoun , rozpo et klesání, stabilizované p iblžení a chyby p istání, proudové letouny, UPRT - aerodynamika a manévry, sope ný popel, provoz za studeného po así, provozní p íru ky, postupy a odchylky, omezení doby letu, MEL			
21PML-E	Flight Planning and Monitoring Plánování let pro VFR pro malé, jedno- a dvoumotorové letouny	Z,ZK	3
21PPY1-E	Operational Procedures 1 Annex 6, PART-OPS, Provozovatel letounu, Provoz letadel, Provozní postupy, Vybavení letounu, management let , letové prostory	Z,ZK	3
21PRJ2-E	Instrumentation 2 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 ita e	ZK	3
21PRKP-E	Practical Flight Planning 1. hmotnost a vyvážení letadla 2. plánování paliva, PDP, RIF, RCF 3. ATC FPL 4. P edletová p íprava-NOTAM + po así(METAR, SIGMET..) 5. Jeppesen charts 6. teorie plánování VFR letu 7. praktické p íkly plánování VFR letu- ICAO mapa, softwary 8. teorie plánování IFR letu 9. PBN- RNAV, RNP 10. praktické p íkly plánování IFR letu- softwary 11. MRJT- OFP 12. ETOPS a NAT HLA 13. PET, PSR, PNR 14. praktické p íkly plánovná a provedení letu VFR a IFR	Z,ZK	4
21PRY2-E	Operational Procedures 2 Letová dokumentace a p íru ky, námraza a ochrana letounu p ed námrrou, protihukové postupy, abnormální a nouzové situace a postupy, kontaminace dráhy	ZK	3
21PUP1-E	Instrumentation 1 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 r, tlakom r, palivom r, pr tokom r, m ení kroutícího momentu, m ení EPR, komplexní ízení pohonné jednotky). Drakové systémy senzory a p ístroje (polohoznaky, požární senzory, indikace námrasy, m ení vibrací, indikace v systému p etlakování). M ení aerometrických veli in. Aerometrické p ístroje (výškom r, variometr, rychlom r, machmetr, ADC, výškový výstražný systém, systémy pádového varování).	ZK	3
21RNV-E	Radionavigation 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.	Z,ZK	4
21SBU1-E	Bachelor Thesis Seminar 1 Typy záv re ných prací (review, aplikovaný výzkum, základní výzkum, práce zabývající se konstrukcí 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.	Z	1
21SBU2-E	Bachelor Thesis Seminar 2 Metodika psaní záv re ných prací (úvod, analýza sou asného stavu, specifikace problému, cíl a hypotéz). Definice materiál a metod, p ístup k získávání výsledk , prezentace a diskuze výsledk , formulace záv r práce. Základy LaTeXu, práce s LaTeX a Word šablonou.	Z	1
21SBU3-E	Bachelor Thesis Seminar 3 Formální a grafická úprava práce. Sb r a prezentace dat, základní statistické uvažování, validace výsledk a návrh . Dosažení cíl práce a vyhodnocení test hypotéz. Tvorba prezentace, zásady prezentování záv re né práce.	Z	1
21VFRC-E	VFR Communication Obsah p edm tu se ídí PART FCL, ásti 090. Definuje pojmy a zkratky používané ve VFR komunikaci. Frazeologie a postupy ve standardních i nestandardních situacích.	Z,ZK	4
21VFRT-E	Theory for VFR Training Obsah p edm tu vychází z požadavk kladených na teorii pro kurz PPL(A) dle ásti FCL (Part-FCL), znalost problematiky je nutná pro zahájení praktické ásti výcviku ATP(A). Jedná se o základy letu, drak a pohonná jednotka, systémy letounu, p ístrojové vybavení, hmotnost a vyvážení, výkonnost, letecké právo a postupy ATC, meteorologii, provozní postupy, navigaci, radionavigaci, VFR komunikace, plánování letu a lidský faktor.	Z,ZK	6
21VL-E	Aircraft Performance Základní pojmy z oblasti výkonnosti letoun . Základní rychlosť. Vyhlášené délky letiš . Jednomotorové a vícemotorové letouny t idy výkonnosti B, letouny t idy výkonnosti A. Stanovení vzletové výkonnosti. Stoupání po vzletu a po nezda eném p iblžení. Dolet letounu. Stanovení p istávací výkonnosti. Drift down. ETOPS. Minimum equipment list.	Z,ZK	4
21X31-E	Project 1	Z	2
21X32-E	Project 2	Z	2
21X33-E	Project 3	Z	2
21Y1BC-E	Aviation safety and security Historie vývoje bezpe nosti letecké dopravy. Moderní nástroje pro ízení bezpe nosti. Návrh bezpe nostních systém .	KZ	2
21Y1BS-E	Unmanned aircraft systems 1 Vývoj bezpilotního letectví. Konstrukce letadel. Platná legislativa v R. Plánování a provedení letu. Rozdlení vzdušného prostoru. Rizika provozu a provozní postupy. Praktické lety.	KZ	2
21Y1MJ-E	Matlab for projects Sylabus p edm tu je orientovaný zejména na ešení p idružených problém v BP a to na podn t student , p i emž jednotlivá cvi ení budou stanovenou problematiku probírat práv na konkrétních p íklaitech podle pot eb a návrh student . P edm t tedy bude mít flexibilní formu, díky níž by m lo dojít k prohloubení znalostí student p i práci v prost edí Matlab.	KZ	2
21Y1MP-E	Matlab for project-oriented study Sylabus p edm tu je orientovaný zejména na ešení p idružených problém v BP a to na podn t student , p i emž jednotlivá cvi ení budou stanovenou problematiku probírat práv na konkrétních p íklaitech podle pot eb a návrh student . P edm t tedy bude mít flexibilní formu, díky níž by m lo dojít k prohloubení znalostí student p i práci v prost edí Matlab.	KZ	2
21Y1OH-E	Airline Business and Operations P edm t p ináš komplexní pohled na obchodní, provozní a p epravní innosti podnik letecké dopravy. Vnuje se organiza ní struktura podnik , jednotlivým aspekt m jejich strategie, ekonomickým a provozním ukazatelem. Student m podrobn p edstavuje provozní procesy a náležitosti p epravních proces . P ináš základní pohled na ekonomické aspekty letecké dopravy jako jsou kalkulace, náklady a výnosy.	KZ	2
21Y1RZ-E	Human Resources Management Postavení personalistiky v organizaci a souboru p ibuzních disciplín. Podstata, význam a úkoly ízení lidských zdroj . Vnit ní a vn jší prost edí ízení lidských zdroj . Plánování lidských zdroj . Vyhledávání, nábor a výb r zam stnanc . Motivace, hodnocení a odm ování pracovník . Rozmístí ní, propoušt ní a penzionování pracovník . Vzd lávání pracovník . Plánování ízení kariéry. Konflikt v ízení lidských zdroj .	KZ	2
21ZYT1-E	Principles of Flight 1 Aerodynamický odpór. Vztah odporu a rychlosti. Proudnice. Mezní vrstva. Rovnice kontinuity. Bernoulliho rovnice. Vztlak a odpór. Obtékání a tlaky kolem profilu. Úhel náb hu. Reakce profilu k ídla v proudu vzduchu. Vztlak a odpór profilu k ídla a letadla. Sou initele vztlaku a odporu. Kritický úhel náb hu. K idlo kone ného rozp tí. Indukovaný odpor. Interference. Prost edky pro zvýšení vztlaku a odporu.	Z,ZK	3

21ZYT2-E	Principles of Flight 2 Metody využívání 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 píštání. Výkony. Vzlet a stoupání. Zrychlení. Pozitivní zatížení. Manévry a obraty. Stabilita a odolnost. Transsonické rychlosti.	Z,ZK	3
22X31-E	Project 1	Z	2
22X32-E	Project 2	Z	2
22X33-E	Project 3	Z	2
23X31-E	Project 1	Z	2
23X32-E	Project 2	Z	2
23X33-E	Project 3	Z	2

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

Generováno: dne 07.08.2025 v 22:24 hod.