

# Studijní plán

## Název plánu: Bc. PIL (CS) prezenční od 2026/27

Součást ČVUT (fakulta/ústav/další): Fakulta dopravní

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Profesionální pilot

Typ studia: Bakalářské prezenční

Předepsané kredity: 180

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 180

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 170

Role bloku: Z

Kód skupiny: 1S-BP-PIL-CS-23/24

Název skupiny: 1. sem. Bc. prezenční PIL (CS) od 2023/24

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 7 předmětů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11CAL1	<b>Calculus 1</b> Tomáš Třasák, Olga Vraštilová, Magdalena Hykšová, Bohumil Kovář, Ondřej Navrátil <b>Bohumil Kovář Ondřej Navrátil (Gar.)</b>	Z,ZK	7	2P+4C+2B	Z	z
11LA	<b>Lineární algebra</b> Magdalena Hykšová, Lucie Kárná, Pavel Provinský, Martina Bečvářová <b>Magdalena Hykšová Martina Bečvářová (Gar.)</b>	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	z
21OBN	<b>Obecná navigace</b> Jan Slezáček <b>Radoslav Zozulák</b>	ZK	5	4P+0C	Z	z
21VFRC	<b>Spojení VFR</b> Milan Kameník <b>Milan Kameník</b>	Z,ZK	4	2P+1C	Z	z
21VFRT	<b>Teorie pro výcvik VFR</b> Ladislav Capoušek <b>Jakub Kraus</b>	Z,ZK	6	4P+4C	Z	z
11GIE	<b>Geometrie</b> Pavel Provinský, Oldřich Hykš, Šárka Voráčková <b>Oldřich Hykš Oldřich Hykš (Gar.)</b>	KZ	3	2P+2C+12B	Z	z
15JP1A	<b>Cizí jazyk - angličtina pro PIL 1</b> Marek Tomeček, Dana Boušová, Peter Morpuss, Lenka Monková, Marie Michlová, Eva Rezlerová, Markéta Musilová, Markéta Vojanová, Jitka Heřmanová, .....	Z	2	0P+2C	Z	z

### Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=1S-BP-PIL-CS-23/24 Název=1. sem. Bc. prezenční PIL (CS) od 2023/24

11CAL1	Calculus 1	Z,ZK	7
Posloupnost reálných čísel a její limita. Základní vlastnosti zobrazení. Funkce jedné reálné proměnné, její limita a derivace. Neurčitý integrál, Newtonův integrál, Riemannův integrál funkce jedné reálné proměnné, nevlastní Riemannův integrál. Diferenciální rovnice 1. řádu, lineární diferenciální rovnice.			
11LA	Lineární algebra	Z,ZK	3
Vektorové prostory (lineární kombinace vektorů, závislost vektorů, dimenze, báze, souřadnice). Matice a maticové operace. Soustavy lineárních rovnic a jejich řešení. Determinanty a jejich aplikace. Skalární součin vektorů. Podobnost matic (vlastní čísla a vlastní vektory). Kvadratické formy a jejich klasifikace.			
21OBN	Obecná navigace	ZK	5
Země zeměpisná šířka a délka, souřadnicové systémy. Význačné kružnice na zemi a spojené výpočty. Čas. Magnetismus a směry. Vítr a rychlost: požadovaná trať, kurz, trať. Výpočty: navigační počítačlo převody, TAS, rychlosti; 1 ku 60 a navigační počítačlo trať a traťová rychlost. Projekce. Mapy. VFR navigace. Příprava a použití navigačního štítku. Zobrazení navigačních displejů. Navigace v odlehlých oblastech. Využití poznatků z obecné navigace.			
21VFRC	Spojení VFR	Z,ZK	4
Obsah předmětu se řídí PART FCL, částí 090. Definuje pojmy a zkratky používané ve VFR komunikaci. Frazeologie a postupy ve standardních i nestandardních situacích.			
21VFRT	Teorie pro výcvik VFR	Z,ZK	6
Obsah předmětu vychází z požadavků kladených na teorii pro kurz PPL(A) dle Části FCL (Part-FCL), znalost problematiky je nutná pro zahájení praktické části výcviku ATP(A). Jedná se o základy letu, drak a pohonná jednotka, systémy letounu, přístrojové vybavení, hmotnost a vyvážení, výkonost, letecké právo a postupy ATC, meteorologii, provozní postupy, navigaci, radionavigaci, VFR komunikace, plánování a sledování letu a lidský faktor.			

11GIE	Geometrie	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.			
15JP1A	Cizí jazyk - angličtina pro PIL 1	Z	2
Prohloubení jazykových dovedností v rámci mluvené a psané formy jazyka se zaměřením na leteckou angličtinu. Návčivk 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.			

Kód skupiny: 2S-BP-PIL-CS-23/24

Název skupiny: 2. sem. Bc. prezenční PIL (CS) od 2023/24

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 10 předmětů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11CAL2	<b>Calculus 2</b> Tomáš Třasák, Olga Vraštilová, Magdalena Hykšová, Ondřej Navrátil, Oldřich Hykš <b>Magdalena Hykšová</b> Ondřej Navrátil (Gar.)	Z,ZK	5	2P+3C+2OB	L	Z
11STAT	<b>Statistika</b> Pavel Provinský, Šárka Trštanová, Evženie Uglickich, Pavla Pecherková, Michal Matowickí, Jana Kuklová <b>Pavla Pecherková</b> Evženie Uglickich (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C+12B	L	Z
21HAV-E	<b>Weight and Balance of Aircraft</b> Anna Polánecká <b>Denisa Svobodová</b> Anna Polánecká (Gar.)	Z,ZK	3	2P+2C	L	Z
21LDA1	<b>Letadla 1</b> Karel Mündel <b>Karel Mündel</b> Vladimír Plos (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	L	Z
21LEY1	<b>Letecké předpisy 1</b> Jakub Kraus, Miroslav Malina <b>Radoslav Zozulák</b> Jakub Kraus (Gar.)	ZK	3	3P+0C	L	Z
21ZYT1	<b>Základy letu 1</b> Přemysl Vávra, Jakub Trýb <b>Jakub Trýb</b> Vladimír Socha (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	L	Z
15JP2A	<b>Cizí jazyk - angličtina pro PIL 2</b> Marek Tomeček, Peter Morpuss, Lenka Monková, Marie Michlová, Eva Rezlerová, Markéta Musilová, Markéta Vojanová, Jitka Heřmanová, Jan Feit, .....	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	<b>Letová praxe 1</b> Iveta Kameníková, Jakub Hospodka	KZ	2	0P+1C	Z,L	Z
21LAP1	<b>Letecká angličtina pro PIL 1</b> Zdeněk Ovečka, Lukáš Žibner, Filip Havrda <b>Filip Havrda</b>	Z	2	0P+2C	L	Z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2S-BP-PIL-CS-23/24 Název=2. sem. Bc. prezenční PIL (CS) od 2023/24

11CAL2	Calculus 2	Z,ZK	5
Lineární diferenciální rovnice a jejich soustavy. Diferenciální počet funkcí více reálných proměnných. Riemannův integrál v Rn. Křivkový integrál, plošný integrál.			
11STAT	Statistika	Z,ZK	4
Základy pravděpodobnosti. Popisná statistika. Soubor a výběr, limitní věty. Bodový odhad, konstrukce, vlastnosti. Intervalové odhady. Parametrické testy. Neparametrické testy. Regresní a korelační analýza.			
21HAV-E	Weight and Balance of Aircraft	Z,ZK	3
Obsah předmětu bude zaměřen na získání teoretických znalostí v oblasti hmotnost a vyvážení. Teoretické informace budou doplněny praktickými problémy z reálného provozu tak, aby posluchač získal ucelený obraz o problematice. Zároveň budou všichni studenti seznámeni s principy vytváření manuálních loadsheetů s případným zapracováním LMC (last minute changes).			
21LDA1	Letadla 1	Z,ZK	3
Koncepční a konstrukční řešení letadel. Definice a všeobecné znalosti se zaměřením na letadlové soustavy a systémy. Soustavy primární a sekundární konstrukce. Vývoj požadavků ze strany provozovatelů, koncepce konstrukčních řešení. Definiční obor a kategorizace letadel. Výklad je věnovaný problematice letounů. Zatížení letadel a pevnostní řešení systémů draku letounu.			
21LEY1	Letecké předpisy 1	ZK	3
Letecké právo; ICAO Doc 7300, 7500, 9626; bilaterální dohody; mezinárodní úmluvy; mezinárodní organizace: ICAO, IATA, EASA, EUROCONTROL; licencování personálu, ICAO Annexy; Nařízení EU 965/2012			
21ZYT1	Základy letu 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 křídla v proudě vzduchu. Vztlak a odpor profilu křídla a letadla. Součinitele vztlaku a odporu. Kritický úhel náběhu. Křídlo konečného rozpětí. Indukovaný odpor. Interference. Prostředky pro zvýšení vztlaku a odporu.			
15JP2A	Cizí jazyk - angličtina pro PIL 2	KZ	3
Prohloubení jazykových dovedností v rámci mluvené a psané formy jazyka se zaměřením na leteckou angličtinu. Návčivk 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.			
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 větru a tratová rychlost, snos větru, výpočty ve stoupání a klesání, volba VFR tratě, zakreslování polohy a tratě, příprava a použití navigačního štítku, navigační úloha všeobecného letectví.			

21LPX1	Letová praxe 1 Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu alespoň PPL(A) z předmětů 010 až 090 v souladu s Částí FCL. Základy ovládání letounu, lety ve dvojím řízení, samostatné lety a navigační lety.	KZ	2
21LAP1	Letecká angličtina pro PIL 1 Cvičení zaměřená na plynulé čtení odborných textů, rozšíření slovní zásoby technické angličtiny, terminologie ve vztahu ke stavbě letadel, základům letu, leteckým motorům, přístrojům a vybavení, rozbor, týkající se témat leteckého provozu, provozních postupů, příslušné legislativy a postupů provozovatelů.	Z	2

Kód skupiny: 3S-BP-PIL-CS-24/25

Název skupiny: 3. sem. Bc. prezenční PIL (CS) od 2024/25

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 9 předmětů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11FYZ	<b>Fyzika</b> Oldřich Hykš, Jana Kuklová, Pavel Demo, Zuzana Malá, Tomáš Vítů <b>Jana Kuklová Pavel Demo (Gar.)</b>	Z,ZK	5	2P+2C+1B	Z	z
21LAP2	<b>Letecká angličtina pro PIL 2</b> Zdeněk Ovečka, Lukáš Zibner, Filip Havrda <b>Lukáš Zibner Andrej Lališ (Gar.)</b>	Z,ZK	3	0P+4C	Z	z
21LDA2	<b>Letadla 2</b> Karel Mündel <b>Karel Mündel</b>	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	<b>Palubní přístroje 1</b> Pavel Hovorka	ZK	3	2P+0C	Z	z
21RNV	<b>Radionavigace</b> Milan Kameník <b>Milan Kameník</b>	Z,ZK	4	3P+1C	Z	z
21VL-E	<b>Aircraft Performance</b> Anna Polánecká, Jakub Hospodka, Denisa Svobodová <b>Anna Polánecká Jakub Hospodka (Gar.)</b>	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
21LPX2	<b>Letová praxe 2</b> Iveta Kameníková, Jakub Hospodka, Jakub Chareziński, Roman Matyáš <b>Iveta Kameníková</b>	KZ	2	0P+1C	L,Z	z
15JZ3A	<b>Cizí jazyk - angličtina 3</b> Marek Tomeček, Dana Boušová, Peter Morpuss, Lenka Monková, Marie Michlová, Eva Rezlerová, Markéta Musilová, Markéta Vojanová, Jitka Heřmanová, .....	Z	3	0P+4C	Z	z

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=3S-BP-PIL-CS-24/25 Název=3. sem. Bc. prezenční PIL (CS) od 2024/25**

11FYZ	Fyzika Kinematika, dynamika, Newtonovy zákony, silová pole, mechanika kontinua, termodynamika, úvod do elektrostatičky, elektrický proud - úvod do problematiky.	Z,ZK	5
21LAP2	Letecká angličtina pro PIL 2 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.	Z,ZK	3
21LDA2	Letadla 2 Letová způsobilost letadel základní pojmy používané v prostředí technického provozu letadel. Zodpovědnost a povinnosti výrobce, odborného dozoru a provozovatele. Legislativní požadavky letové způsobilosti na mezinárodní a národní úrovni. Statická pevnost a standardizace v této disciplíně. Aeroelasticita, inherentní a provozní spolehlivost. Únavová pevnost letadel a predikce provozních rezurzů.	Z,ZK	4
21LPTY-E	Aircraft Operations Letové postupy pro traťový let, příližení, konečné příližení, nezdařené příližení, vyčkávání, PBN, principy augmentace GNSS, mapové podklady a jejich využití při letech IFR	ZK	2
21PUP1	Palubní přístroje 1 Obecné základy a principy konstrukce palubních přístrojů, elektronické displeje, základy měření - citlivost a chyby měření, motorové přístroje (teploměry, tlakoměry, palivoměry, průtokoměry, měření kroutícího momentu, měření EPR), drakové přístroje (polohoznaky, požární signalizace, indikace námrazy, měření vibrací, indikace v systému přetlakování), aerometrické přístroje (aerometrické snímače, výškoměry, rychloměry, Machmetr, variometry, ADC).	ZK	3
21RNV	Radionavigace Pozemní zaměřovač, ADF, VOR a Doppler - VOR, DME (dálkoměr), ILS, MLS, pozemní radar, palubní meteorologický radar, SSR a odpovídač. Radarová pozorování a využití k navigaci za letu. Prostorová navigace - obecná filozofie, přístrojové vybavení a jeho indikace, druhy vstupů systému prostorové navigace, VOR / DME (RNAV). Autopilot a letový povelový přístroj. Družicová navigace, systémy a jejich zálohování.	Z,ZK	4
21VL-E	Aircraft Performance Základní pojmy z oblasti výkonnosti letounů. Základní rychlosti. Vyhlášené délky letišť. Jednomotorové a vícemotorové letouny třídy výkonnosti B, letouny třídy výkonnosti A. Stanovení vzletové výkonnosti. Stoupání po vzletu a po nezdařeném přiblížení. Dolet letounu. Stanovení přistávací výkonnosti. Drift down. ETOPS. Minimum equipment list.	Z,ZK	4
21LPX2	Letová praxe 2 Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu MEP land a IFR z příslušných předmětů v souladu s Částí FCL. Základy ovládání letounu podle přístrojů, lety ve dvojím řízení, nouzové postupy, sestupy a navigační lety.	KZ	2
15JZ3A	Cizí jazyk - angličtina 3 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní obor pilot. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.	Z	3

Kód skupiny: 4S-BP-PIL-CS-24/25

Název skupiny: 4. sem. Bc. prezenční PIL (CS) od 2024/25

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 28 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 10 předmětů

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11EMO	<b>Elektromagnetismus a optika</b> Oldřich Hykš, Jana Kuklová, Zuzana Malá, Tomáš Vítů <b>Zuzana Malá Pavel Demo (Gar.)</b>	Z,ZK	4	2P+1C	L	z
21AFL1-E	<b>Advanced Flying 1</b> Michal Freigang, Viktor Valenta <b>Viktor Valenta</b>	Z,ZK	3	2P+1C	L	z
21MEE1	<b>Meteorologie 1</b> Iveta Kameníková <b>Iveta Kameníková</b>	Z,ZK	3	2P+2C	L	z
21PML-E	<b>Flight Planning and Monitoring</b> Ota Hajzler <b>Anna Polánecká</b>	Z,ZK	3	2P+2C	L	z
21PRJ2	<b>Palubní přístroje 2</b> Pavel Hovorka <b>Pavel Hovorka Jakub Hospodka (Gar.)</b>	ZK	3	2P+0C	L,Z	z
14AP	<b>Algoritmizace a programování</b> Vít Fábbera, Michal Jeřábek <b>Michal Jeřábek Vít Fábbera (Gar.)</b>	KZ	4	2P+2C	L	z
21IFRC	<b>Spojení IFR</b> Mílan Kameník <b>Milan Kameník</b>	KZ	2	1P+1C	L	z
21LPX3	<b>Letová praxe 3</b> Iveta Kameníková, Jakub Hospodka	KZ	2	0P+1C	L	z
21SBU1	<b>Seminář k bakalářské práci 1</b> Lenka Hanáková <b>Lenka Hanáková Lenka Hanáková (Gar.)</b>	Z	1	1P+0C	L	z
15JZ4A	<b>Cizí jazyk - angličtina 4</b> Marek Tomeček, Peter Morpuss, Lenka Monková, Marie Michlová, Eva Rezlerová, Markéta Musilová, Markéta Vojanová, Jitka Heřmanová, Jan Feit, ..... <b>Marek Tomeček (Gar.)</b>	Z,ZK	3	0P+4C	L	z

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=4S-BP-PIL-CS-24/25 Název=4. sem. Bc. prezenční PIL (CS) od 2024/25**

11EMO	Elektromagnetismus a optika Elektrické pole, ustálený elektrický proud, magnetické pole, elektromagnetické pole. Optika. Úvod do fyziky pevných látek.	Z,ZK	4
21AFL1-E	Advanced Flying 1 Obsah předmětu doplňuje výuku požadovanou nařízením Komise (EU) č. 1178/2011. Úvod do létání podle přístrojů, Threat and Error Management, přístrojové odlety, let po trati, postupy vyčkávání a přilet, postupy pro přístrojová přiblížení, vlivy počasí, plánování a monitorování letu, effective briefings, regionální postupy pro frazeologii, ztráty spojení, dekomprese a drift-down, prevence CFIT, GPWS	Z,ZK	3
21MEE1	Meteorologie 1 Složení, rozsah a vertikální členění atmosféry. Tlaky QNH, QFE, QFF, QNE, hustota a měření výšky. Vítr, vlhkost, adiabatické procesy. Tvorba a druhy oblačnosti, mlha, kouřmo, zákal. Srážky. Typy vzduchových hmot, frontální rozhraní. Rozložení tlaku, cyklona, anticyklona, nefrontální tlakové níže.	Z,ZK	3
21PML-E	Flight Planning and Monitoring Plánování letů pro VFR pro malé, jedno- a dvoumotorové letouny	Z,ZK	3
21PRJ2	Palubní přístroje 2 Kompasy, setrvačnickové přístroje (zatačkoměr, umělý horizont, směrový setrvačnick, gyrovertikály), inerciální přístroje, záznamová zařízení, výstražné a varovné systémy (TCAS, GPWS), AFCS (autopilot, letový direktor, automat tahu), FMS, systémy ochrany letové obálky, komunikační systémy, procesorové systémy a palubní počítače.	ZK	3
14AP	Algoritmizace a programování Činnost číslicového počítače, reprezentace dat. Algoritmus a jeho komponenty, vývojový diagram. Úvod do jazyka Python. Větvění. Cykly. Jedno a dvourozměrné seznamy. Algoritmy vyhledávání a řazení. Práce s textem, datem, časem. Abstraktní datové typy set, tuple, dictionary. Funkce a procedury. Práce se soubory. Úvod do OOP.	KZ	4
21IFRC	Spojení IFR 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	KZ	2
21LPX3	Letová praxe 3 Prohloubení teoretických znalostí a praktické přezkoušení odborné způsobilosti progresu v rámci pilotního výcviku.	KZ	2
21SBU1	Seminář k bakalářské práci 1 Typy závěrečných prací (review, aplikovaný výzkum, základní výzkum, práce zabývající se konstrukčními návrhy). Práce s citačními zdroji (citační zdroje, citační databáze, citační styly, jak citovat). Analýza současného stavu (standards psaní rešerše). Definování limitací současného stavu. Úvod do metodiky psaní závěrečných prací.	Z	1
15JZ4A	Cizí jazyk - angličtina 4 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní obor pilot. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.	Z,ZK	3

Kód skupiny: 5S-BP-PIL-CS-25/26

Název skupiny: 5. sem. Bc. prezenční PIL (CS) od 2025/26

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 24 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 8 předmětů

Kredity skupiny: 24

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
21LEY2	<b>Letecké předpisy 2</b> Miroslav Malina	ZK	3	3P+0C	Z	z
21LILE	<b>Lidský činitel v letectví</b> Iveta Kameníková, Lenka Hanáková, Boris Oniščenko <b>Boris Oniščenko</b>	ZK	3	4P+0C	Z	z
21MET2	<b>Meteorologie 2</b> Iveta Kameníková <b>Iveta Kameníková</b>	Z,ZK	5	2P+2C	L,Z	z
21PPY1-E	<b>Operational Procedures 1</b> Ladislav Capoušek <b>Ladislav Capoušek</b>	Z,ZK	3	2P+1C	Z	z
21PRKP-E	<b>Practical Flight Planning</b> Jakub Hospodka, Ota Hajzler <b>Ota Hajzler</b>	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
21ZYT2	<b>Základy letu 2</b> Přemysl Vávra, Jakub Trýb <b>Jakub Trýb</b>	Z,ZK	3	2P+1C	Z	z
21LPX4	<b>Letová praxe 4</b> Iveta Kameníková, Jakub Hospodka, Jakub Charezinski, Roman Matyáš <b>Iveta Kameníková</b>	KZ	2	0P+1C	Z	z
21SBU2	<b>Seminář k bakalářské práci 2</b> Vladimír Socha, Lenka Hanáková <b>Vladimír Socha</b>	Z	1	1P+0C	Z	z

#### Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=5S-BP-PIL-CS-25/26 Název=5. sem. Bc. prezenční PIL (CS) od 2025/26

21LEY2	Letecké předpisy 2	ZK	3	Předmět je zaměřen na problematiku komerční obchodní letecké přepravy v souladu s platnou evropskou legislativou. V rámci předmětu je detailně rozebrána problematika nařízení EK č.j. 965/2012 , nařízení č . 1321/2014 a ICAO Annexů, které výrazně ovlivňují formu, způsob a strukturu obchodní letecké přepravy a dopravy.		
21LILE	Lidský činitel v letectví	ZK	3	Lidský činitel v letectví. Dýchání, atmosféra. Srdce a krevní oběh. Radiace. Smyslové orgány člověka, nervová soustava. Zrak, sluch, iluze. Zdraví a hygiena, únava, bdělost a spánek. Zpracování informací, lidská chyba. Kokpit management. Chování a zátěž. Automatizace. Klíčové kompetence.		
21MET2	Meteorologie 2	Z,ZK	5	Klimatické zóny, tropická klimatologie, meteorologické situace středních šířek. Námraza, turbulence, stříh větru, bouřky, tornáda, let ve stratosféře, horské oblasti, jevy, snižující dohlednost. Pozorování, meteorologické mapy, důležité informace pro plánování letů.		
21PPY1-E	Operational Procedures 1	Z,ZK	3	Annex 6, PART-OPS, Provozovatel letounu, Provoz letadel, Provozní postupy, Vybavení letounu, management letů, 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. Předletová příprava-NOTAM + počasí(METAR,SIGMET..) 5. Jeppesen charts 6. teorie plánování VFR letu 7. praktické příklady plánování VFR letu- ICAO mapa, softwary 8. teorie plánování IFR letu 9. PBN- RNAV, RNP 10. praktické příklady plánování IFR letu- softwary 11. MRJT- OFP 12. ETOPS a NAT HLA 13. PET, PSR, PNR 14. praktické příklady plánování a provedení letu VFR a IFR		
21ZYT2	Základy letu 2	Z,ZK	3	Statická a dynamická podélná stabilita, neutrální bod, poloha těžiště, statická směrová a příčná stabilita, dynamická směrová a příčná stabilita, řiditelnost - podélná, směrová a příčná, Vzájemné vazby stranových pohybů, vyvážení, rychlost zvuku, Machovo číslo, stlačitelnost, rázové vlny, kritické Machovo číslo, aerodynamický ohřev, provozní omezení, obrátová a poryvová obálka.		
21LPX4	Letová praxe 4	KZ	2	Prohloubení teoretických znalostí a praktické přezkoušení odborné způsobilosti progresu v rámci pilotního výcviku.		
21SBU2	Seminář k bakalářské práci 2	Z	1	Metodika psaní závěrečných prací (úvod, analýza současného stavu, specifikace problému, cílů a hypotéz). Definice materiálů a metod, přístup k získávání výsledků, prezentace a diskuze výsledků, formulace závěrů práce. Základy LaTeXu, práce s LaTeX a Word šablonou.		

#### Kód skupiny: 6S-BP-PIL-CS-25/26

#### Název skupiny: 6. sem. Bc. prezenční PIL (CS) od 2025/26

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 28 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 11 předmětů

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11MSP	<b>Modelování systémů a procesů</b> Bohumil Kovář, Lucie Kárná <b>Bohumil Kovář Bohumil Kovář (Gar.)</b>	Z,ZK	4	2P+2C+12B	L	z
21ELDO	<b>Ekonomika letecké dopravy</b> Peter Vittek <b>Peter Vittek Peter Vittek (Gar.)</b>	Z,ZK	3	3P+1C	L	z
21KPSL	<b>Komunikační a přehledové systémy</b> Stanislav Pleninger <b>Stanislav Pleninger</b>	ZK	3	2P+0C	L	z
21LCM	<b>Letecké motory</b> Tomáš Parýzek, Daniel Hanus, Vladimír Machula <b>Daniel Hanus</b>	Z,ZK	3	2P+1C	Z,L	z
21LEIS	<b>Letiště</b> Ladislav Capoušek, Petr Líkař, Slobodan Stojić <b>Ladislav Capoušek Slobodan Stojić (Gar.)</b>	Z,ZK	3	2P+1C	L	z
21PKL2-E	<b>Advanced Flying 2</b> Michal Freigang, Viktor Valenta <b>Viktor Valenta</b>	ZK	2	2P+0C	L,Z	z
21PRY2-E	<b>Operational Procedures 2</b> Ladislav Capoušek	ZK	3	3P+0C	L	z

21KSA	<b>KSA vyhodnocení</b> <i>Michal Freigang, Viktor Valenta</i>	KZ	2	0P+2C	L	z
21LPX5	<b>Letová praxe 5</b> <i>Iveta Kameníková, Jakub Hospodka</i>	KZ	2	0P+1C	L	z
21LVIP	<b>Létání vícečlenných posádek</b> <i>Michal Freigang, Viktor Valenta</i>	KZ	2	2P+1C	L	z
21SBU3	<b>Seminář k bakalářské práci 3</b> <i>Lenka Hanáková Lenka Hanáková</i>	Z	1	1P+0C	L	z

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=6S-BP-PIL-CS-25/26 Název=6. sem. Bc. prezenční PIL (CS) od 2025/26**

11MSP	Modelování systémů a procesů Systém a podsystém, vnější a vnitřní popis systému, spojitý a diskrétní systém, matematika jako nástroj, příklady formulace diferenčních a diferenciálních rovnic. Lineární a nelineární systém, stacionární a nestacionární systém, kauzalita. Konvoluční integrál. Laplaceova a Z transformace. Přenosová funkce. Stabilita LTI systémů. Diskretizace spojitých systémů. Spojování systémů.	Z,ZK	4
21ELDO	Ekonomika letecké dopravy	Z,ZK	3
21KPSL	Komunikační a přehledové systémy Předmět seznamuje studenty s komunikačními a přehledovými systémy jak z pohledu vzdušného segmentu (systémů na letadlech), tak z pohledu pozemní infrastruktury (pozemních systémů), jež dohromady vytváří nezbytný předpoklad pro zajištění bezpečné, efektivní, a hospodárné letecké dopravy.	ZK	3
21LCM	Letecké motory Letadlový pístový spalovací motor, teoretický základ, konstrukční uspořádání, pracovní charakteristiky. Vrtule, funkce, konstrukce a pracovní charakteristiky. Proudové turbínové motory, rozdělení, princip činnosti, tepelné oběhy a jejich vlastnosti. Konstrukční uspořádání a provozní charakteristiky turbínových motorů jedno a dvouproudových, motorů turbovrtulových a turbohřídelových. Pomocné energetické jednotky.	Z,ZK	3
21LEIS	Letiště Základní definice, vztažný bod a teplota letiště, vyhlášené délky vzletových a přistávacích drah (RWY). Pojezdové dráhy a odbavovací plochy, předpolí, dojezdové dráhy, značení pohybových ploch, značky a znaky, světelné navigační prostředky a soustavy, značení nepoužitelných ploch, překážkové roviny a plochy, značení překážek, energetická soustava letiště, provoz letiště.	Z,ZK	3
21PKL2-E	Advanced Flying 2 Obsah předmětu je sestaven na základě požadavků nařízení Komise (EU) č. 1178/2011, zejména předmětů 081 a 100. Vícemotorové letouny, charakteristiky proudových letounů, rozpočet klesání, stabilizované přiblížení a chyby přistání, proudové letouny, UPRT - aerodynamika a manévry, sopečný popel, provoz za studeného počasí, provozní příručky, postupy a odchylky, omezení doby letu, MEL	ZK	2
21PRY2-E	Operational Procedures 2 Letová dokumentace a příručky, námraza a ochrana letounu před námrazou, protihlukové postupy, abnormální a nouzové situace a postupy, kontaminace dráhy	ZK	3
21KSA	KSA vyhodnocení Komunikace. Management letové cesty. Automatizace letu. Spolupráce posádky. Řešení problémů. Rozhodovací provoz. Situační povědomí. Management zátěže posádky. Upset prevention and recovery training, jednoduché navigační výpočty.	KZ	2
21LPX5	Letová praxe 5 Prohloubení teoretických znalostí a praktické přezkoušení odborné způsobilosti progresu v rámci pilotního výcviku.	KZ	2
21LVIP	Létání vícečlenných posádek Rozbor bezpečnosti letecké dopravy z hlediska podílu lidského činitele. MCC principy, fáze a metody práce posádky v obchodní letecké dopravě. CRM vedení a velení v letecké posádce, vnímání situace, rozhodovací proces, komunikace ve vícečlenné posádce, vliv stresu a letového zatížení na výkonnost letecké posádky, úloha standardních operačních postupů, vliv automatizace na činnost posádky.	KZ	2
21SBU3	Seminář k bakalářské práci 3 Formální a grafická úprava práce. Sběr a prezentace dat, základní statistické uvažování, validace výsledků a návrhů. Dosažení cílů práce a vyhodnocení testů hypotéz. Tvorba prezentace, zásady prezentování závěrečné práce.	Z	1

Název bloku: Semestrální projekt

Minimální počet kreditů bloku: 6

Role bloku: ZP

Kód skupiny: X1-BP-PIL-CS-25/26

Název skupiny: Projekty Bc. prezenční PIL (CS) od 2025/26

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 6 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 3 předměty

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11X31	<b>Projekt 1</b> <i>Michal Matowicki Michal Matowicki</i>	Z	2	0P+1C	L	ZP
12X31	<b>Projekt 1</b> <i>Dagmar Kočárková, Martin Höfler</i>	Z	2	0P+1C	L	ZP
14X31	<b>Projekt 1</b> <i>Jana Kalíková, Jan Krčál</i>	Z	2	0P+1C	L	ZP
15X31	<b>Projekt 1</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP
16X31	<b>Projekt 1</b> <i>Přemysl Toman, Josef Mík</i>	Z	2	0P+1C	L	ZP

17X31	<b>Projekt 1</b> <i>Roman Štěrba, Milan Kříž, Václav Baroch, Daniel Pilát, Michal Drábek, Alexandra Dvořáčková, Veronika Fajřová, Petr Fridrišek, Rudolf Franz Heidu, ..... Václav Baroch (Gar.)</i>	Z	2	0P+1C	L	ZP
18X31	<b>Projekt 1</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP
20X31	<b>Projekt 1</b> <i>Martin Leso</i>	Z	2	0P+1C	L	ZP
21X31	<b>Projekt 1</b> <i>Ladislav Capoušek, Jakub Kraus, Iveta Kameníková, Jakub Hospodka, Andrej Lališ, Lenka Hanáková, Peter Vittek, Stanislav Pleninger, Slobodan Stojić, .....</i>	Z	2	0P+1C	L	ZP
22X31	<b>Projekt 1</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP
11X32P	<b>Projekt 2 PIL-CS</b>	Z	2	0P+1C	Z	ZP
12X32P	<b>Projekt 2 PIL-CS</b>	Z	2	0P+1C	Z	ZP
14X32P	<b>Projekt 2 PIL-CS</b>	Z	2	0P+1C	Z	ZP
15X32P	<b>Projekt 2 PIL-CS</b>	Z	2	0P+1C	Z	ZP
16X32P	<b>Projekt 2 PIL-CS</b>	Z	2	0P+1C	Z	ZP
17X32P	<b>Projekt 2 PIL-CS</b>	Z	2	0P+1C	Z	ZP
18X32P	<b>Projekt 2 PIL-CS</b>	Z	2	0P+1C	Z	ZP
20X32P	<b>Projekt 2 PIL-CS</b>	Z	2	0P+1C	Z	ZP
21X32P	<b>Projekt 2 PIL-CS</b> <i>Ladislav Capoušek, Jakub Kraus, Vladimír Socha, Iveta Kameníková, Jakub Hospodka, Lenka Hanáková, Terézia Pilmannová, Natalja Guskova, Kateřina Grötschelová</i>	Z	2	0P+1C	Z	ZP
22X32P	<b>Projekt 2 PIL-CS</b>	Z	2	0P+1C	Z	ZP
11X33	<b>Projekt 3</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP
12X33	<b>Projekt 3</b> <i>Dagmar Kočárková, Martin Höfler, Josef Kocourek, Tomáš Padělek, Jakub Zajíček, Ivo Novotný</i>	Z	2	0P+1C	L	ZP
14X33	<b>Projekt 3</b> <i>Jana Kaliková, Jan Krčál</i>	Z	2	0P+1C	L	ZP
15X33	<b>Projekt 3</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP
16X33	<b>Projekt 3</b> <i>Dmitrij Rožděstvenský, Petr Bouchner</i>	Z	2	0P+1C	L	ZP
17X33	<b>Projekt 3</b> <i>Roman Štěrba, Milan Kříž, Václav Baroch, Daniel Pilát, Michal Drábek, Alexandra Dvořáčková, Veronika Fajřová, Petr Fridrišek, Rudolf Franz Heidu, ..... Václav Baroch (Gar.)</i>	Z	2	0P+1C	L	ZP
18X33	<b>Projekt 3</b> <i>Tomáš Fíla</i>	Z	2	0P+1C	L	ZP
20X33	<b>Projekt 3</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP
21X33	<b>Projekt 3</b> <i>Milan Kameník, Iveta Kameníková, Jakub Hospodka, Andrej Lališ, Viktor Valenta, Lenka Hanáková, Peter Vittek, Stanislav Pleninger, Slobodan Stojić, .....</i>	Z	2	0P+1C	L	ZP
22X33	<b>Projekt 3</b>	Z	2	0P+1C	L	ZP

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=X1-BP-PIL-CS-25/26 Název=Projekty Bc. prezenční PIL (CS) od 2025/26**

11X31	Projekt 1	Z	2
12X31	Projekt 1	Z	2
14X31	Projekt 1	Z	2
15X31	Projekt 1	Z	2
16X31	Projekt 1	Z	2
17X31	Projekt 1	Z	2
18X31	Projekt 1	Z	2
20X31	Projekt 1	Z	2
21X31	Projekt 1	Z	2
22X31	Projekt 1	Z	2
11X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
12X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
14X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
15X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
16X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
17X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
18X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
20X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
21X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
22X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
11X33	Projekt 3	Z	2

12X33	Projekt 3	Z	2
14X33	Projekt 3	Z	2
15X33	Projekt 3	Z	2
16X33	Projekt 3	Z	2
17X33	Projekt 3	Z	2
18X33	Projekt 3	Z	2
20X33	Projekt 3	Z	2
21X33	Projekt 3	Z	2
22X33	Projekt 3	Z	2

Název bloku: Povinně volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 4

Role bloku: PV

Kód skupiny: Y1-BP-PIL-CS-25/26

Název skupiny: PVP-B Bc. prezenční PIL (CS) od 2025/26

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 4 kredity

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 předměty

Kredity skupiny: 4

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
15Y1EH	<b>Evropská integrace v historických souvislostech</b> Jan Feit Jan Feit (Gar.)	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y1HE	<b>Hygiena práce a ergonomie v dopravě</b> Petr Musil Petr Musil (Gar.)	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y1ZV	<b>Západ a Východ: Cesta ke studené válce</b> Marie Michlová Marie Michlová (Gar.)	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y1EM	<b>Experimentální metody mechaniky</b> Daniel Kytýř Daniel Kytýř (Gar.)	KZ	2	2P+0C	Z,L	PV
21Y1MP	<b>Matlab pro řešení projektů</b> Vladimír Socha, Lenka Hanáková Lenka Hanáková Vladimír Socha (Gar.)	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y1OH	<b>Obchodně přepravní činnost a handling letadel</b> Ladislav Capoušek, Peter Vittek, Peter Olexa Peter Olexa Peter Vittek (Gar.)	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y1BO	<b>Bezpečnost práce a ochrana zdraví</b> Petr Musil Petr Musil (Gar.)	KZ	2	2P+0C	L,Z	PV
15Y1HL	<b>Historie civilního letectví</b> Jakub Kraus, Vladimír Plos Jakub Kraus Vladimír Plos (Gar.)	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y1LL	<b>Logistika letecké osobní a nákladní dopravy</b> Petra Skolilová Petra Skolilová (Gar.)	KZ	2	2P+0C	L,Z	PV
18Y1MT	<b>Materiály technické praxe</b> Petr Koudelka Petr Koudelka (Gar.)	KZ	2	2P+0C	L,Z	PV
18Y1PD	<b>Počítačové simulace v dopravě</b> Petr Koudelka (Gar.)	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y1PS	<b>Počítačové simulace v mechanice</b> Petr Zlámal Petr Zlámal Petr Zlámal (Gar.)	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y1BC	<b>Bezpečnost a ochrana civilního letectví</b> Andrej Lališ	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y1BS	<b>Bezpilotní systémy 1</b> Jakub Kraus, Michal Černý Jakub Kraus (Gar.)	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y1RZ	<b>Řízení lidských zdrojů</b>	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y1AM	<b>Aeronautical Information Management (AIM)</b> Radek Hodač Radek Hodač Radek Hodač (Gar.)	KZ	2	2P+0C	Z	PV
00Y1XB	<b>Aktivní účast na odborném projektu, workshopu, zahraničním krátkodobém výjezdu</b> Patrik Horažďovský Patrik Horažďovský Patrik Horažďovský (Gar.)	KZ	2	2P+0C		PV
21Y1PC	<b>Postupy a činnosti ATC</b> Stanislav Pleninger, Terézia Pilmannová Terézia Pilmannová Stanislav Pleninger (Gar.)	KZ	2	2P+0C	Z	PV

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=Y1-BP-PIL-CS-25/26 Název=PVP-B Bc. prezenční PIL (CS) od 2025/26**

15Y1EH	Evropská integrace v historických souvislostech	KZ	2
Versailleský poválečný systém, vznik nových států. Evropa a velmocí, Společnost národů. Evropská politika ve 20. letech. Fašismus, nacismus, komunismus. Malá dohoda, východiska a cíle. Evropa po nástupu Hitlera k moci, systém dvojstranných smluv. Ztráta vlivu SN. Přeskupování sil za 2. světové války. OSN, Světová banka, MMF. Studená válka a její důsledky. Kvalitativně nové vztahy mezi Francií a Německem - motor rozbíhající se evropské integrace.			
15Y1HE	Hygiena práce a ergonomie v dopravě	KZ	2
Základní poznatky vědních oborů hygiena práce a ergonomie a jejich aplikace v dopravě. Faktory pracovního prostředí a vliv těchto faktorů na zdraví pracujících. Vytváření a ochrana pracovních podmínek nepoškozujících veřejné zdraví. Vzájemné vazby člověk-stroj-prostředí. Přizpůsobení techniky možnostem a schopnostem člověka. Příklady z praxe v dopravě, související legislativa.			

15Y1ZV	Západ a Východ: Cesta ke studené válce	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. Vědecko-technologický pokrok, jeho předpoklady a důsledky. Ekonomický a hospodářský vývoj, příčiny a důsledky.			
18Y1EM	Experimentální metody mechaniky	KZ	2
Účel a úloha experimentální mechaniky. Snímače mechanických veličin. Přehled experimentálních metod. Destruktivní a nedestruktivní zkoušení materiálů. Návrh experimentu a příprava vzorků. Tahové a ohybové zkoušky. Elektrická odporová tenzometrie. Optické metody měření deformací. Únava a zbytková životnost. Instrumentované zkoušky tvrdosti. Základy elektronové mikroskopie. Chyby měření.			
21Y1MP	Matlab pro řešení projektů	KZ	2
Sylabus předmětu je orientovaný zejména na řešení přidružených problémů v BP a to na podnět studentů, přičemž jednotlivá cvičení budou stanovenou problematikou probírat právě na konkrétních příkladech podle potřeb a návrhů studentů. Předmět tedy bude mít flexibilní formu, díky níž by mělo dojít k prohloubení znalostí studentů při práci v prostředí Matlab.			
21Y1OH	Obchodně přepravní činnost a handling letadel	KZ	2
Předmět přináší komplexní pohled na obchodní, provozní a přepravní činnosti podniků letecké dopravy. Věnuje se organizační struktuře podniků, jednotlivým aspektům jejich strategie, ekonomickým a provozním ukazatelům. Studentům podrobně představuje provozní procesy a náležitosti přepravních procesů. Přináší základní pohled na ekonomické aspekty letecké dopravy jako jsou kalkulace, náklady a výnosy.			
15Y1BO	Bezpečnost práce a ochrana zdraví	KZ	2
Základní legislativa, vymezení pojmů, rizika a možná poškození zdraví, pracovní podmínky a ochrana zdraví zejména v dopravě. Programy na ochranu zdraví a zdravotní zajištění na služebních cestách doma i v zahraničí, statistika, praxe.			
15Y1HL	Historie civilního letectví	KZ	2
Počátky létání, vývoj letadel lehčích než vzduch. Počátky letadel těžších než vzduch. Průkopníci československého letectví. Vývoj letišť v ČR. Letiště ve světě. Osobnosti světové aviatiky. Vrtulníky. Letadla ve službách ČSA. Vývoj letadel v Československu mezi lety 1945 - 1989. Klasická éra letectví. Zlatá éra civilního letectví. Moderní éra civilního letectví. Letecké společnosti. Nadzvukové létání.			
17Y1LL	Logistika letecké osobní a nákladní dopravy	KZ	2
Seznámení se s vývojem osobní i nákladní letecké dopravy. Úvod do základů tarifikace a technologie osobní letecké dopravy. Využívané technologie pro nákladní leteckou dopravu. Rezervační systémy a posádkové systémy ve standardních a low cost společnostech. Nové trendy, IT technologie v LD a další.			
18Y1MT	Materiály technické praxe	KZ	2
Systematický přehled hlavních tříd materiálů používaných technickou praxí. Mimo hlavní třídy materiálů, jakými jsou kovy, keramika, polymery a kompozity, je pozornost věnována i biologickým materiálům a metodám biomimetiky. Pozornost je též věnována tzv. chytrým, nebo též inteligentním materiálům. Je demonstrován integrální přístup k volbě vhodného konstrukčního materiálu na základě tzv. výběrových diagramů.			
18Y1PD	Počítačové simulace v dopravě	KZ	2
Základní principy a orientace v programech pro napětovou analýzu konstrukcí. Numerické metody mechaniky, metoda konečných prvků. Konstruování geometrie těles a využití geometrie z jiných CAE systémů. Definování vlastností materiálů. Typy elementů a jejich použití. Tvorba sítě konečných prvků. Okrajové podmínky a způsoby zatěžování. Základní úlohy statické a modální analýzy. Úvod do složitějších nelineárních problémů.			
18Y1PS	Počítačové simulace v mechanice	KZ	2
Základní principy a orientace v programech pro napětovou analýzu konstrukcí. Numerické metody mechaniky, metoda konečných prvků. Konstruování geometrie těles a využití geometrie z jiných CAE systémů. Definování vlastností materiálů. Typy elementů a jejich použití. Tvorba sítě konečných prvků. Okrajové podmínky a způsoby zatěžování. Základní úlohy statické a modální analýzy. Úvod do složitějších nelineárních problémů.			
21Y1BC	Bezpečnost a ochrana civilního letectví	KZ	2
Historie vývoje bezpečnosti letecké dopravy. Moderní nástroje pro řízení bezpečnosti. Návrh bezpečnostních systémů.			
21Y1BS	Bezpilotní systémy 1	KZ	2
Vývoj bezpilotního letectví. Konstrukce letadel. Platná legislativa v ČR. Plánování a provedení letu. Rozdělení vzdušného prostoru. Rizika provozu a provozní postupy. Praktické lety.			
21Y1RZ	Řízení lidských zdrojů	KZ	2
Postavení personalistiky v organizaci a souboru příbuzných disciplín. Podstata, význam a úkoly řízení lidských zdrojů. Vnitřní a vnější prostředí řízení lidských zdrojů. Plánování lidských zdrojů. Vyhledávání, nábor a výběr zaměstnanců. Motivace, hodnocení a odměňování pracovníků. Rozmístění, propouštění a penzionování pracovníků. Vzdělávání pracovníků. Plánování řízení kariéry. Konflikt v řízení lidských zdrojů.			
21Y1AM	Aeronautical Information Management (AIM)	KZ	2
Definice a základní přehled LIS a AIM. Přečtení LIS na AIM. Předpisová základna. Poskytování služby AIS a AIM v ČR. AIP (Letecká informační příručka). VFR příručka ČR. AIRAC systém. Zprávy NOTAM. Předletový informační bulletin (PIB). Letecké oběžníky (AIC). Letecké mapy. Evropská databáze leteckých dat (EAD). Systém managementu kvality (QMS). Kvalita leteckých dat a informací (ADQ). Výměnný model AIXM. Systémy pro poskytování LIS/AIM.			
00Y1XB	Aktivní účast na odborném projektu, workshopu, zahraničním krátkodobém výjezdu	KZ	2
21Y1PC	Postupy a činnosti ATC	KZ	2
Základní postupy řízení letového provozu, základy komunikace a frazeologie, identifikace letadel, stanovení rozstupů a koordinace provozu, provozní postupy letištní služby řízení a postupy za nízké dohlednosti, základní aplikace pro řízení bezpečnosti uplatněné napříč infrastrukturou.			

Název bloku: Volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: VP-BP-PIL-CS

Název skupiny: Bc. prezenční PIL (CS) volitelné

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11SEMO	Seminární cvičení z elektromagnetismu a optiky Oldřich Hykš, Zuzana Malá, Tomáš Vítů <b>Zuzana Malá</b> Zuzana Malá (Gar.)	Z	0	0P+2C	L	v

11SCFZ	<b>Seminární cvičení z fyziky</b> Oldřich Hykš, Jana Kuklová, Zuzana Malá, Tomáš Vítů <b>Zuzana Malá Zuzana Malá (Gar.)</b>	Z	0	0P+2C	Z	v
--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	-------	---	---

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=VP-BP-PIL-CS Název=Bc. prezenční PIL (CS) volitelné**

11SEMO	Seminární cvičení z elektromagnetismu a optiky Řešení příkladů z elektrického a magnetického pole, elektromagnetického pole, optiky, úvodu do fyziky pevných látek.	Z	0
11SCFZ	Seminární cvičení z fyziky Řešení příkladů z kinematiky, dynamiky hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechaniky kontinua, termodynamiky.	Z	0

**Seznam předmětů tohoto průchodu:**

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
00Y1XB	Aktivní účast na odborném projektu, workshopu, zahraničním krátkodobém výjezdu	KZ	2
11CAL1	Calculus 1 Posloupnost reálných čísel a její limita. Základní vlastnosti zobrazení. Funkce jedné reálné proměnné, její limita a derivace. Neurčitý integrál, Newtonův integrál, Riemannův integrál funkce jedné reálné proměnné, nevlastní Riemannův integrál. Diferenciální rovnice 1. řádu, lineární diferenciální rovnice.	Z,ZK	7
11CAL2	Calculus 2 Lineární diferenciální rovnice a jejich soustavy. Diferenciální počet funkcí více reálných proměnných. Riemannův integrál v $R^n$ . Křivkový integrál, plošný integrál.	Z,ZK	5
11EMO	Elektromagnetismus a optika Elektrické pole, ustálený elektrický proud, magnetické pole, elektromagnetické pole. Optika. Úvod do fyziky pevných látek.	Z,ZK	4
11FYZ	Fyzika Kinematika, dynamika, Newtonovy zákony, silová pole, mechanika kontinua, termodynamika, úvod do elektrostatiky, elektrický proud - úvod do problematiky.	Z,ZK	5
11GIE	Geometrie 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.	KZ	3
11LA	Lineární algebra Vektorové prostory (lineární kombinace vektorů, závislost vektorů, dimenze, báze, souřadnice). Matice a maticové operace. Soustavy lineárních rovnic a jejich řešení. Determinanty a jejich aplikace. Skalární součin vektorů. Podobnost matic (vlastní čísla a vlastní vektory). Kvadratické formy a jejich klasifikace.	Z,ZK	3
11MSP	Modelování systémů a procesů Systém a podsystém, vnější a vnitřní popis systému, spojitý a diskrétní systém, matematika jako nástroj, příklady formulace diferenčních a diferenciálních rovnic. Lineární a nelineární systém, stacionární a nestacionární systém, kauzalita. Konvoluční integrál. Laplaceova a Z transformace. Přenosová funkce. Stabilita LTI systémů. Diskretizace spojitých systémů. Spojování systémů.	Z,ZK	4
11SCFZ	Seminární cvičení z fyziky Řešení příkladů z kinematiky, dynamiky hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechaniky kontinua, termodynamiky.	Z	0
11SEMO	Seminární cvičení z elektromagnetismu a optiky Řešení příkladů z elektrického a magnetického pole, elektromagnetického pole, optiky, úvodu do fyziky pevných látek.	Z	0
11STAT	Statistika Základy pravděpodobnosti. Popisná statistika. Soubor a výběr, limitní věty. Bodový odhad, konstrukce, vlastnosti. Intervalové odhady. Parametrické testy. Neparametrické testy. Regresní a korelační analýza.	Z,ZK	4
11X31	Projekt 1	Z	2
11X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
11X33	Projekt 3	Z	2
12X31	Projekt 1	Z	2
12X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
12X33	Projekt 3	Z	2
14AP	Algoritmizace a programování Činnost číslicového počítače, reprezentace dat. Algoritmus a jeho komponenty, vývojový diagram. Úvod do jazyka Python. Větení. Cykly. Jedno a dvourozměrné seznamy. Algoritmy vyhledávání a řazení. Práce s textem, datem, časem. Abstraktní datové typy set, tuple, dictionary. Funkce a procedury. Práce se soubory. Úvod do OOP.	KZ	4
14X31	Projekt 1	Z	2
14X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
14X33	Projekt 3	Z	2
15JP1A	Cizí jazyk - angličtina pro PIL 1 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.	Z	2
15JP2A	Cizí jazyk - angličtina pro PIL 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.	KZ	3
15JZ3A	Cizí jazyk - angličtina 3 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní obor pilot. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.	Z	3

15JZ4A	Cizí jazyk - angličtina 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní obor pilot. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
15X31	Projekt 1	Z	2
15X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
15X33	Projekt 3	Z	2
15Y1BO	Bezpečnost práce a ochrana zdraví	KZ	2
Základní legislativa, vymezení pojmů, rizika a možná poškození zdraví, pracovní podmínky a ochrana zdraví zejména v dopravě. Programy na ochranu zdraví a zdravotní zajištění na služebních cestách doma i v zahraničí, statistika, praxe.			
15Y1EH	Evropská integrace v historických souvislostech	KZ	2
Versailleský poválečný systém, vznik nových států. Evropa a velmocí, Společnost národů. Evropská politika ve 20. letech. Fašismus, nacismus, komunismus. Malá dohoda, východiska a cíle. Evropa po nástupu Hitlera k moci, systém dvojstranných smluv. Ztráta vlivu SN. Přeskupování sil za 2. světové války. OSN, Světová banka, MMF. Studená válka a její důsledky. Kvalitativně nové vztahy mezi Francií a Německem - motor rozvíjející se evropské integrace.			
15Y1HE	Hygiena práce a ergonomie v dopravě	KZ	2
Základní poznatky vědních oborů hygiena práce a ergonomie a jejich aplikace v dopravě. Faktory pracovního prostředí a vliv těchto faktorů na zdraví pracujících. Vytváření a ochrana pracovních podmínek nepoškozujících veřejné zdraví. Vzájemné vazby člověk-stroj-prostředí. Přizpůsobení techniky možnostem a schopnostem člověka. Příklady z praxe v dopravě, související legislativa.			
15Y1HL	Historie civilního letectví	KZ	2
Počátky létání, vývoj letadel lehčích než vzduch. Počátky letadel těžších než vzduch. Průkopníci československého letectví. Vývoj letišť v ČR. Letiště ve světě. Osobnosti světové aviatiky. Vrtulníky. Letadla ve službách ČSA. Vývoj letadel v Československu mezi lety 1945 - 1989. Klasická éra letectví. Zlatá éra civilního letectví. Moderní éra civilního letectví. Letecké společnosti. Nadzvukové létání.			
15Y1ZV	Západ a Východ: Cesta ke studené válce	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. Vědeckotechnologický pokrok, jeho předpoklady a důsledky. Ekonomický a hospodářský vývoj, příčiny a důsledky.			
16X31	Projekt 1	Z	2
16X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
16X33	Projekt 3	Z	2
17X31	Projekt 1	Z	2
17X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
17X33	Projekt 3	Z	2
17Y1LL	Logistika letecké osobní a nákladní dopravy	KZ	2
Seznámení se s vývojem osobní i nákladní letecké dopravy. Úvod do základů tarifikace a technologie osobní letecké dopravy. Využívané technologie pro nákladní leteckou dopravu. Rezervační systémy a posádkové systémy ve standardních a low cost společnostech. Nové trendy. IT technologie v LD a další.			
18X31	Projekt 1	Z	2
18X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
18X33	Projekt 3	Z	2
18Y1EM	Experimentální metody mechaniky	KZ	2
Účel a úloha experimentální mechaniky. Snímače mechanických veličin. Přehled experimentálních metod. Destruktivní a nedestruktivní zkoušení materiálů. Návrh experimentu a příprava vzorků. Tahové a ohybové zkoušky. Elektrická odporová tenzometrie. Optické metody měření deformací. Únava a zbytková životnost. Instrumentované zkoušky tvrdosti. Základy elektronové mikroskopie. Chyby měření.			
18Y1MT	Materiály technické praxe	KZ	2
Systematický přehled hlavních tříd materiálů používaných technickou praxí. Mimo hlavní třídy materiálů, jakými jsou kovy, keramika, polymery a kompozity, je pozornost věnována i biologickým materiálům a metodám biomimetiky. Pozornost je též věnována tzv. chytrým, nebo též inteligentním materiálům. Je demonstrován integrální přístup k volbě vhodného konstrukčního materiálu na základě tzv. výběrových diagramů.			
18Y1PD	Počítačové simulace v dopravě	KZ	2
Základní principy a orientace v programech pro napěťovou analýzu konstrukcí. Numerické metody mechaniky, metoda konečných prvků. Konstruování geometrie těles a využití geometrie z jiných CAE systémů. Definování vlastností materiálů. Typy elementů a jejich použití. Tvorba sítě konečných prvků. Okrajové podmínky a způsoby zatěžování. Základní úlohy statické a modální analýzy. Úvod do složitějších nelineárních problémů.			
18Y1PS	Počítačové simulace v mechanice	KZ	2
Základní principy a orientace v programech pro napěťovou analýzu konstrukcí. Numerické metody mechaniky, metoda konečných prvků. Konstruování geometrie těles a využití geometrie z jiných CAE systémů. Definování vlastností materiálů. Typy elementů a jejich použití. Tvorba sítě konečných prvků. Okrajové podmínky a způsoby zatěžování. Základní úlohy statické a modální analýzy. Úvod do složitějších nelineárních problémů.			
20X31	Projekt 1	Z	2
20X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
20X33	Projekt 3	Z	2
21AFL1-E	Advanced Flying 1	Z,ZK	3
Obsah předmětu doplňuje výuku požadovanou nařízením Komise (EU) č. 1178/2011. Úvod do létání podle přístrojů, Threat and Error Management, přístrojové odlety, let po trati, postupy vyčkávání a přilet, postupy pro přístrojová přiblížení, vlivy počasí, 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, převody souřadnic, časová pásma, tabulky východů a západů Slunce, výpočet vzdáleností podél poledníků a rovnoběžek, vlastnosti projekcí, mapy a symboly, deklinace, indikovaná, pravá vzdušná rychlost, Machovo číslo, složky větru a traťová rychlost, snos větru, výpočty ve stoupání a klesání, volba VFR tratě, zakreslování polohy a tratě, příprava a použití navigačního štítku, navigační úloha všeobecného letectví.			
21ELDO	Ekonomika letecké dopravy	Z,ZK	3
21HAVE-E	Weight and Balance of Aircraft	Z,ZK	3
Obsah předmětu bude zaměřen na získání teoretických znalostí v oblasti hmotnost a vyvážení. Teoretické informace budou doplněny praktickými problémy z reálného provozu tak, aby posluchač získal ucelený obraz o problematice. Zároveň budou všichni studenti seznámeni s principy vytváření manuálních loadsheetů s případným zapracováním LMC (last minute changes).			

21IFRC	Spojení IFR	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	Komunikační a přehledové systémy	ZK	3
Předmět seznamuje studenty s komunikačními a přehledovými systémy jak z pohledu vzdušného segmentu (systémů na letadlech), tak z pohledu pozemní infrastruktury (pozemních systémů), jež dohromady vytváří nezbytný předpoklad pro zajištění bezpečné, efektivní, a hospodárné letecké dopravy.			
21KSA	KSA vyhodnocení	KZ	2
Komunikace. Management letové cesty. Automatizace letu. Spolupráce posádky. Řešení problémů. Rozhodovací provoz. Situační povědomí. Management zátěže posádky. Upset prevention and recovery training, jednoduché navigační výpočty.			
21LAP1	Letecká angličtina pro PIL 1	Z	2
Cvičení zaměřená na plynulé čtení odborných textů, rozšíření slovní zásoby technické angličtiny, terminologie ve vztahu ke stavbě letadel, základům letu, leteckým motorům, přístrojům a vybavení, rozbor, týkající se témat leteckého provozu, provozních postupů, příslušné legislativy a postupů provozovatelů.			
21LAP2	Letecká angličtina pro PIL 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 konverzací v rámci leteckých společností.			
21LCM	Letecké motory	Z,ZK	3
Letadlový pístový spalovací motor, teoretický základ, konstrukční uspořádání, pracovní charakteristiky. Vrtule, funkce, konstrukce a pracovní charakteristiky. Proudové turbínové motory, rozdělení, princip činnosti, tepelné oběhy a jejich vlastnosti. Konstrukční uspořádání a provozní charakteristiky turbínových motorů jedno a dvouproudových, motorů turbovrtulových a turbohřídelových. Pomocné energetické jednotky.			
21LDA1	Letadla 1	Z,ZK	3
Koncepční a konstrukční řešení letadel. Definice a všeobecné znalosti se zaměřením na letadlové soustavy a systémy. Soustavy primární a sekundární konstrukce. Vývoj požadavků ze strany provozovatelů, koncepce konstrukčních řešení. Definiční obor a kategorizace letadel. Výklad je věnován problematice letounů. Zatížení letadel a pevnostní řešení systémů draku letounu.			
21LDA2	Letadla 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 rezurzů.			
21LEIS	Letiště	Z,ZK	3
Základní definice, vztažný bod a teplota letiště, vyhlášené délky vzletových a přistávacích drah (RWY). Pojezdové dráhy a odbavovací plochy, předpolí, dojezdové dráhy, značení pohybových ploch, značky a znaky, světelné navigační prostředky a soustavy, značení nepoužitelných ploch, překážkové roviny a plochy, značení překážek, energetická soustava letiště, provoz letiště.			
21LEY1	Letecké předpisy 1	ZK	3
Letecké právo; ICAO Doc 7300, 7500, 9626; bilaterální dohody; mezinárodní úmluvy; mezinárodní organizace: ICAO, IATA, EASA, EUROCONTROL; licencování personálu, ICAO Annexy; Nařízení EU 965/2012			
21LEY2	Letecké předpisy 2	ZK	3
Předmět je zaměřen na problematiku komerční obchodní letecké přepravy v souladu s platnou evropskou legislativou. V rámci předmětu je detailně rozebrána problematika nařízení EK č.j. 965/2012, nařízení č. 1321/2014 a ICAO Annexů, které výrazně ovlivňují formu, způsob a strukturu obchodní letecké přepravy a dopravy.			
21LILE	Lidský činitel v letectví	ZK	3
Lidský činitel v letectví. Dýchání, atmosféra. Srdce a krevní oběh. Radiace. Smyslové orgány člověka, nervová soustava. Zrak, sluch, iluze. Zdraví a hygiena, únava, bdělost a spánek. Zpracování informací, lidská chyba. Kokpit management. Chování a zátěž. Automatizace. Klíčové kompetence.			
21LPTY-E	Aircraft Operations	ZK	2
Letové postupy pro traťový let, příližení, konečné příližení, nezdařené příližení, vyčkávání, PBN, principy augmentace GNSS, mapové podklady a jejich využití při letech IFR			
21LPX1	Letová praxe 1	KZ	2
Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu alespoň PPL(A) z předmětů 010 až 090 v souladu s Částí FCL. Základy ovládání letounu, lety ve dvojím řízení, samostatné lety a navigační lety.			
21LPX2	Letová praxe 2	KZ	2
Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu MEP land a IFR z příslušných předmětů v souladu s Částí FCL. Základy ovládání letounu podle přístrojů, lety ve dvojím řízení, nouzové postupy, sestupy a navigační lety.			
21LPX3	Letová praxe 3	KZ	2
Prohloubení teoretických znalostí a praktické přezkoušení odborné způsobilosti progresu v rámci pilotního výcviku.			
21LPX4	Letová praxe 4	KZ	2
Prohloubení teoretických znalostí a praktické přezkoušení odborné způsobilosti progresu v rámci pilotního výcviku.			
21LPX5	Letová praxe 5	KZ	2
Prohloubení teoretických znalostí a praktické přezkoušení odborné způsobilosti progresu v rámci pilotního výcviku.			
21LVIP	Létání vícečlenných posádek	KZ	2
Rozbor bezpečnosti letecké dopravy z hlediska podílu lidského činitele. MCC principy, fáze a metody práce posádky v obchodní letecké dopravě. CRM vedení a velení v letecké posádce, vnímání situace, rozhodovací proces, komunikace ve vícečlenné posádce, vliv stresu a letového zatížení na výkonnost letecké posádky, úloha standardních operačních postupů, vliv automatizace na činnost posádky.			
21MEE1	Meteorologie 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 oblačnosti, mlha, kouřmo, zákal. Srážky. Typy vzduchových hmot, frontální rozhraní. Rozložení tlaku, cyklona, anticyklona, nefrontální tlakové níže.			
21MET2	Meteorologie 2	Z,ZK	5
Klimatické zóny, tropická klimatologie, meteorologické situace středních šířek. Námrza, turbulence, stříh větru, bouřky, tornáda, let ve stratosféře, horské oblasti, jevy, snižující dohlednost. Pozorování, meteorologické mapy, důležité informace pro plánování letů.			
21OBN	Obecná navigace	ZK	5
Země zeměpisná šířka a délka, souřadnicové systémy. Význačné kružnice na zemi a spojené výpočty. Čas. Magnetismus a směry. Vítr a rychlost: požadovaná trať, kurz, trať. Výpočty: navigační počítadlo převody, TAS, rychlosti; 1 ku 60 a navigační počítadlo trať a traťová rychlost. Projekce. Mapy. VFR navigace. Příprava a použití navigačního štítku. Zobrazení navigačních displejů. Navigace v odlehklých oblastech. Využití poznatků z obecné navigace.			
21PKL2-E	Advanced Flying 2	ZK	2
Obsah předmětu je sestaven na základě požadavků nařízení Komise (EU) č. 1178/2011, zejména předmětů 081 a 100. Vícemotorové letouny, charakteristiky proudových letounů, rozpočet klesání, stabilizované přiblížení a chyby přistání, proudové letouny, UPRT - aerodynamika a manévry, sopečný popel, provoz za studeného počasí, provozní příručky, postupy a odchylky, omezení doby letu, MEL			

21PML-E	Flight Planning and Monitoring Plánování letů pro VFR pro malé, jedno- a dvomotorové letouny	Z,ZK	3
21PPY1-E	Operational Procedures 1 Annex 6, PART-OPS, Provozovatel letounu, Provoz letadel, Provozní postupy, Vybavení letounu, management letů, letové prostory	Z,ZK	3
21PRJ2	Palubní přístroje 2 Kompasy, setrvačnickové přístroje (zatáčkoměr, umělý horizont, směrový setrvačnický, gyrovertikály), inerciální přístroje, záznamová zařízení, výstražné a varovné systémy (TCAS, GPWS), AFCS (autopilot, letový direktor, automat tahu), FMS, systémy ochrany letové obálky, komunikační systémy, procesorové systémy a palubní počítače.	ZK	3
21PRKP-E	Practical Flight Planning 1. hmotnost a vyvážení letadla 2. plánování paliva, PDP, RIF,RCF 3. ATC FPL 4. Předletová příprava-NOTAM + počasí(METAR,SIGMET..) 5. Jeppesen charts 6. teorie plánování VFR letu 7. praktické příklady plánování VFR letu- ICAO mapa, softwary 8. teorie plánování IFR letu 9. PBN- RNAV, RNP 10. praktické příklady plánování IFR letu- softwary 11. MRJT-OFP 12. ETOPS a NAT HLA 13. PET, PSR, PNR 14. praktické příklady plánování a provedení letu VFR a IFR	Z,ZK	4
21PRY2-E	Operational Procedures 2 Letová dokumentace a příručky, námraza a ochrana letounu před námrazou, protihlukové postupy, abnormální a nouzové situace a postupy, kontaminace dráhy	ZK	3
21PUP1	Palubní přístroje 1 Obecné základy a principy konstrukce palubních přístrojů, elektronické displeje, základy měření - citlivost a chyby měření, motorové přístroje (teploměry, tlakoměry, palivoměry, průtokoměry, měření kroutícího momentu, měření EPR), drakové přístroje (polohoznaky, požární signalizace, indikace námrazy, měření vibrací, indikace v systému přetlakování), aerometrické přístroje (aerometrické snímače, výškoměry, rychloměry, Machmetr, variometry, ADC).	ZK	3
21RVN	Radionavigace Pozemní zaměřovač, ADF, VOR a Doppler - VOR, DME (dálkoměr), ILS, MLS, pozemní radar, palubní meteorologický radar, SSR a odpovídač. Radarová pozorování a využití k navigaci za letu. Prostorová navigace - obecná filozofie, přístrojové vybavení a jeho indikace, druhy vstupů systému prostorové navigace, VOR / DME (RNAV). Autopilot a letový povelový přístroj. Družicová navigace, systémy a jejich zálohování.	Z,ZK	4
21SBU1	Seminář k bakalářské práci 1 Typy závěrečných prací (review, aplikovaný výzkum, základní výzkum, práce zabývající se konstrukčními návrhy). Práce s citačními zdroji (citační zdroje, citační databáze, citační styly, jak citovat). Analýza současného stavu (standarty psaní rešerše). Definování limitací současného stavu. Úvod do metodiky psaní závěrečných prací.	Z	1
21SBU2	Seminář k bakalářské práci 2 Metodika psaní závěrečných prací (úvod, analýza současného stavu, specifikace problému, cílů a hypotéz). Definice materiálů a metod, přístup k získávání výsledků, prezentace a diskuze výsledků, formulace závěrů práce. Základy LaTeXu, práce s LaTeX a Word šablonou.	Z	1
21SBU3	Seminář k bakalářské práci 3 Formální a grafická úprava práce. Sběr a prezentace dat, základní statistické uvažování, validace výsledků a návrhů. Dosažení cílů práce a vyhodnocení testů hypotéz. Tvorba prezentace, zásady prezentování závěrečné práce.	Z	1
21VFRC	Spojení VFR Obsah předmětu se řídí PART FCL, částí 090. Definuje pojmy a zkratky používané ve VFR komunikaci. Frazologie a postupy ve standardních i nestandardních situacích.	Z,ZK	4
21VFRT	Teorie pro výcvik VFR Obsah předmětu vychází z požadavků kladených na teorii pro kurz PPL(A) dle Části FCL (Part-FCL), znalost problematiky je nutná pro zahájení praktické části výcviku ATP(A). Jedná se o základy letu, drak a pohonná jednotka, systémy letounu, přístrojové vybavení, hmotnost a vyvážení, výkonnost, letecké právo a postupy ATC, meteorologii, provozní postupy, navigaci, radionavigaci, VFR komunikace, VFR komunikace, plánování a sledování letu a lidský faktor.	Z,ZK	6
21VL-E	Aircraft Performance Základní pojmy z oblasti výkonnosti letounů. Základní rychlosti. Vyhlášené délky letišť. Jednomotorové a vícemotorové letouny třídy výkonnosti B, letouny třídy výkonnosti A. Stanovení vzletové výkonnosti. Stoupání po vzletu a po nezdařeném přiblížení. Dolet letounu. Stanovení přistávací výkonnosti. Drift down. ETOPS. Minimum equipment list.	Z,ZK	4
21X31	Projekt 1	Z	2
21X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
21X33	Projekt 3	Z	2
21Y1AM	Aeronautical Information Management (AIM) Definice a základní přehled LIS a AIM. Přejít LIS na AIM. Předpisová základna. Poskytování služby AIS a AIM v ČR. AIP (Letecká informační příručka). VFR příručka ČR. AIRAC systém. Zprávy NOTAM. Předletový informační bulletin (PIB). Letecké oběžníky (AIC). Letecké mapy. Evropská databáze leteckých dat (EAD). Systém managementu kvality (QMS). Kvalita leteckých dat a informací (ADQ). Výměnný model AIXM. Systémy pro poskytování LIS/AIM.	KZ	2
21Y1BC	Bezpečnost a ochrana civilního letectví Historie vývoje bezpečnosti letecké dopravy. Moderní nástroje pro řízení bezpečnosti. Návrh bezpečnostních systémů.	KZ	2
21Y1BS	Bezpilotní systémy 1 Vývoj bezpilotního letectví. Konstrukce letadel. Platná legislativa v ČR. Plánování a provedení letu. Rozdělení vzdušného prostoru. Rizika provozu a provozní postupy. Praktické lety.	KZ	2
21Y1MP	Matlab pro řešení projektů Sylabus předmětu je orientovaný zejména na řešení přidružených problémů v BP a to na podnět studentů, přičemž jednotlivá cvičení budou stanovenou problematiku probírat právě na konkrétních příkladech podle potřeb a návrhů studentů. Předmět tedy bude mít flexibilní formu, díky níž by mělo dojít k prohloubení znalostí studentů při práci v prostředí Matlab.	KZ	2
21Y1OH	Obchodně přepravní činnost a handling letadel Předmět přináší komplexní pohled na obchodní, provozní a přepravní činnosti podniků letecké dopravy. Věnuje se organizační struktuře podniků, jednotlivým aspektům jejich strategie, ekonomickým a provozním ukazatelům. Studentům podrobně představuje provozní procesy a náležitosti přepravních procesů. Přináší základní pohled na ekonomické aspekty letecké dopravy jako jsou kalkulace, náklady a výnosy.	KZ	2
21Y1PC	Postupy a činnosti ATC Základní postupy řízení letového provozu, základy komunikace a frazeologie, identifikace letadel, stanovení rozstupů a koordinace provozu, provozní postupy letištní služby řízení a postupy za nízké dohlednosti, základní aplikace pro řízení bezpečnosti uplatněné napříč infrastrukturou.	KZ	2
21Y1RZ	Řízení lidských zdrojů Postavení personalistiky v organizaci a souboru příbuzných disciplín. Podstata, význam a úkoly řízení lidských zdrojů. Vnitřní a vnější prostředí řízení lidských zdrojů. Plánování lidských zdrojů. Vyhledávání, nábor a výběr zaměstnanců. Motivace, hodnocení a odměňování pracovníků. Rozmístění, propouštění a penzionování pracovníků. Vzdělávání pracovníků. Plánování řízení kariéry. Konflikt v řízení lidských zdrojů.	KZ	2
21ZYT1	Základy letu 1 Aerodynamický odpor. Vztah odporu a rychlosti. Proudnic. Mezní vrstva. Rovnice kontinuity. Bernoulliho rovnice. Vztlak a odpor. Obtékání a tlaky kolem profilu. Úhel náběhu. Reakce profilu křídla v proudě vzduchu. Vztlak a odpor profilu křídla a letadla. Součinitele vztlaku a odporu. Kritický úhel náběhu. Křídlo konečného rozpětí. Indukovaný odpor. Interference. Prostředky pro zvýšení vztlaku a odporu.	Z,ZK	3

21ZYT2	Základy letu 2	Z,ZK	3
Statická a dynamická podélná stabilita, neutrální bod, poloha těžiště, statická směrová a příčná stabilita, dynamická směrová a příčná stabilita, říditelnost - podélná, směrová a příčná, Vzájemné vazby stranových pohybů, vyvážení, rychlost zvuku, Machovo číslo, stlačitelnost, rázové vlny, kritické Machovo číslo, aerodynamický ohřev, provozní omezení, obratová a poryvová obálka.			
22X31	Projekt 1	Z	2
22X32P	Projekt 2 PIL-CS	Z	2
22X33	Projekt 3	Z	2

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

Generováno: dne 14.06.2026 v 17:45 hod.