

# Studijní plán

## Název plánu: Bc. PIL (CS) prezen ní od 2025/26

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Profesionální pilot

Typ studia: Bakalá ské prezen ní

P edepsané kredity: 180

Kredity z volitelných p edm t : 0

Kredity v rámci plánu celkem: 180

Poznámka k plánu:

---

Název bloku: Povinné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 170

Role bloku: Z

---

Kód skupiny: 1S-BP-PIL-CS-23/24

Název skupiny: 1. sem. Bc. prezen ní PIL (CS) 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<br>(u skupiny p edm t seznam kód jejích len )<br>Vyu ující, auto i a garanti (gar.)   | Zakon ení | Kredity | Rozsah   | Semestr | Role |
|--------|--|-----------|---------|----------|---------|------|
| 11CAL1 | <b>Calculus 1</b><br>Olga Vraštilová, Tomáš Tasák, Magdalena Hykšová, Bohumil Ková, Ondej Navrátil, Bohumil Ková, Ondej Navrátil (Gar.)  | Z,ZK      | 7       | 2P+4C+2B | Z       | Z    |
| 11LA   | <b>Lineární algebra</b><br>Lucie Kárná, Pavel Provenský, Martina Bezáková, Martina Bezáková, Martina Bezáková (Gar.)   | Z,ZK      | 3       | 2P+1C+1B | Z       | Z    |
| 21OBN  | <b>Obecná navigace</b><br>Radoslav Zozuák, Radoslav Zozuák   | ZK        | 5       | 4P+0C    | Z       | Z    |
| 21VFRC | <b>Spojení VFR</b><br>Milan Kameník, Milan Kameník   | Z,ZK      | 4       | 2P+1C    | Z       | Z    |
| 21VFRT | <b>Teorie pro výcvík VFR</b><br>Ladislav Capoušek, Ladislav Capoušek   | Z,ZK      | 6       | 4P+4C    | Z       | Z    |
| 11GIE  | <b>Geometrie</b><br>Pavel Provenský, Oldrich Hykš, Šárka Voráková, Oldrich Hykš, Oldrich Hykš (Gar.)   | KZ        | 3       | 2P+2C+1B | Z       | Z    |
| 15JP1A | <b>Cizí jazyk - anglická tina pro PIL 1</b><br>Marek Tomek, Dana Boušová, Peter Morpuss, Lenka Monková, Marie Michlová, Eva Rezlerová, Markéta Musilová, Markéta Vojanová, Jitka Heřmanová, .... | Z         | 2       | 0P+2C    | Z       | Z    |

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

|   |                       |      |   |
|---|-----------------------|------|---|
| 11CAL1  | Calculus 1            | Z,ZK | 7 |
| Posloupnost reálných čísel a její limita. Základní vlastnosti zobrazení. Funkce jedné reálné promenné, její limita a derivace. Neurčitý integrál, Newton v integrálu, Riemann v integrálu funkce jedné reálné promenné, nevlastní Riemann v integrálu. Diferenciální rovnice 1. stupně, 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 |
| Zeměpisná sítka a délka, souřadnice systémů. Význam kružnice na zemi a spojené výpočty. Asymmetrie a směry. Vítr a rychlosť: požadovaná trať, kurz, trať. Výpočet navigace po čidlo pro evody, TAS, rychlosť; 1 km a navigace po čidlo trať a traťová rychlosť. Projekce. Mapy. VFR navigace. Příprava a použití navigace ního štítku. Zobrazení navigace na displeji. Navigace v odlehlych oblastech. Využití poznatků z obecné navigace.          |                       |      |   |
| 21VFRC  | Spojení VFR           | Z,ZK | 4 |
| Obsah p edmu se řídí PART FCL, část 090. Definuje pojmy a zkratky používané ve VFR komunikaci. Frazeologie a postupy ve standardních i nestandardních situacích.  |                       |      |   |
| 21VFRT  | Teorie pro výcvík VFR | Z,ZK | 6 |
| Obsah p edmu 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 pohonné jednotky, systémy letounu, přístrojové vybavení, hmotnost a využití, výkonnost, 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, kivka jako trajektorie pohybu, výpočet okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace křivek a ploch, výpočet invariant kivky. Aplikace diferenciálního počtu i návrhu komunikaci v silnější a železni dopravě.   |                                      |    |   |
| 15JP1A  | Cizí jazyk - anglická tina pro PIL 1 | Z  | 2 |
| Prohloubení jazykových dovedností v rámci mluvené a psané formy jazyka se zaměřením na leteckou anglickou tenu. Nácvik porozumění autentických materiálů. Zdokonalování výslovnosti a plynulosti mluveného projevu. Letecká frazeologie v kombinaci s všeobecnou anglickou tenu. 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 kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka pro hodnocení skupiny: V této skupině musíte absolvovat 10 hodnocení

Kredit skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

| Kód     | Název pro hodnocení / Název skupiny pro hodnocení (u skupiny pro hodnocení je seznam kódů jejichž členů)  | Zákonitost | Kredit | Rozsah   | Semestr | Role |
|---------|---|------------|--------|----------|---------|------|
| 11CAL2  | <b>Calculus 2</b><br>Olga Vraštilová, Tomáš Tasák, Magdalena Hykšová, Ondřej Navrátil, Oldřich Hykš, <b>Magdalena Hykšová</b> Ondřej Navrátil (Gar.)  | Z,ZK       | 5      | 2P+3C+2B | L       | Z    |
| 11STAT  | <b>Statistika</b><br>Pavel Provinčník, Evženie Uglíčkova, Pavla Pečerková, Michal Matowicki, Natálie Blahutka, Ivan Nagy, Jana Kuklová, <b>Pavla Pečerková</b> , Evženie Uglíčkova (Gar.)     | Z,ZK       | 4      | 2P+2C+1B | L       | Z    |
| 21HAV-E | <b>Weight and Balance of Aircraft</b><br>Ota Hajzler, Denisa Svobodová, Anna Polánecká (Gar.)   | Z,ZK       | 3      | 2P+2C    | L       | Z    |
| 21LDA1  | <b>Letadla 1</b><br>Karel Mündel, Karel Mündel, Vladimír Plos (Gar.)  | Z,ZK       | 3      | 2P+1C    | L       | Z    |
| 21LEY1  | <b>Letecké předpisy 1</b><br>Radoslav Zozuák, Radoslav Zozuák, Radoslav Zozuák (Gar.)   | ZK         | 3      | 3P+0C    | L       | Z    |
| 21ZYT1  | <b>Základy letu 1</b><br>Přemysl Vávra, Jakub Trýb, Přemysl Vávra, Vladimír Socha (Gar.)  | Z,ZK       | 3      | 2P+1C    | L       | Z    |
| 15JP2A  | <b>Cizí jazyk - anglická tina pro PIL 2</b><br>Marek Tomeček, Peter Morpuš, Lenka Monková, Marie Michlová, Eva Rezlerová, Markéta Musilová, Markéta Vojanová, Jitka Heřmanová, Jan Fejt, .... | KZ         | 3      | 0P+2C    | L       | Z    |
| 21CON-E | <b>Navigation Calculations</b><br>Milan Kameník, Paul Rousseau, <b>Milan Kameník</b>  | KZ         | 2      | 0P+2C    | L       | Z    |
| 21LPX1  | <b>Letová praxe 1</b><br>Ivana Kameníková, Jakub Hospodka   | KZ         | 2      | 0P+1C    | Z,L     | Z    |
| 21LAP1  | <b>Letecká anglická tina pro PIL 1</b><br>Lukáš Zibner, Filip Havrdá, <b>Filip Havrdá</b>   | Z          | 2      | 0P+2C    | L       | Z    |

Charakteristiky pro hodnocení 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. Kvadratický integrál, plošný integrál.   |                                      |      |   |
| 11STAT   | Statistika                           | Z,ZK | 4 |
| Základy pravděpodobnosti. Popisná statistika. Soubor a výběr, limitní výběr. 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 hodnocení bude zahrnovat získání teoretických znalostí v oblasti hmotnosti a vývážení. 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 pomocí software LMC (last minute changes).  |                                      |      |   |
| 21LDA1   | Letadla 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 konstrukce letadel. Definice oboru a kategorizace letadel. Výklad je v novaný problematice letounu. 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. Vztahy a odpor. Obtékání a tlaky kolem profilu. Úhel náběhu. Reakce profilu k idlu v proudu vzduchu. Vztahy a odpor profilu k idlu a letadlu. Součinitel vztahu a odporu. Kritický úhel náběhu. K idlu konečného rozdílu. Indukovaný odpor. Interference. Průstředky pro zvýšení vztahu a odporu.                                     |                                      |      |   |
| 15JP2A   | Cizí jazyk - anglická tina pro PIL 2 | KZ   | 3 |
| Prohloubení jazykových dovedností v rámci mluvené a psané formy jazyka se zaměřením na leteckou anglickou tenu. Nácvik porozumění autentických materiálů. Zdokonalování výslovnosti a plynulosti mluveného projevu. Letecká frazeologie v kombinaci s všeobecnou anglickou tenu. 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, provedení souřadnic, asová pásmá, tabulky východ a západ Slunce, výpočet vzdáleností podél poledníku a rovnoběžek, vlastnosti projekcí, mapy a symboly, deklinace, indikovaná, pravá vzdutí rychlosť, Machovo číslo, složky v trusu a traťová rychlosť, snos v trusu, výpočet výšky ve stoupání a klesání, volba VFR trasy, zakreslování polohy a trasy, příprava a použití navigačního štítku, navigace na úlohu všeobecného letectví. |                                      |      |   |

|        |   |    |   |
|--------|---|----|---|
| 21LPX1 | Letová praxe 1<br>Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu alespoň PPL(A) z písemného testu 010 až 090 v souladu s částí FCL. Základy ovládání letounu, lety ve dvojím řízení, samostatné lety a navigaci.   | KZ | 2 |
| 21LAP1 | Letecká angličtina pro PIL 1<br>Cvičení zaměřené na plynulé čtení odborných textů, rozšíření slovní zásoby technické angličtiny, terminologie ve vztahu k stavbám letadel, základy letu, leteckým motorům, přístrojům a vybavení, rozbory, týkající se témat letectví provozu, provozních postupů, písemné legislativy a postupů provozovatele. | Z  | 2 |

Kód skupiny: 3S-BP-PIL-CS-24/25

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

Podmínka kreditů skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka písemného testu skupiny: V této skupině musíte absolvovat 9 písemných testů

Kreditů skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

| Kód      | Název písemného testu / Název skupiny písemného testu<br>(u skupiny písemného testu je seznam kódů jejichž lení)<br>Vyučující, autoři a garant (gar.)                        | Zákon číslo | Kreditů | Rozsah    | Semestr | Role |
|----------|--|-------------|---------|-----------|---------|------|
| 11FYZ    | <b>Fyzika</b><br>Oldrich Hykš, Jana Kuklová, Pavel Děmo, Zuzana Malá, Tomáš Vít, Jana Kuklová, Pavel Děmo (Gar.)   | Z,ZK        | 5       | 2P+2C+18B | Z       | Z    |
| 21LAP2   | <b>Letecká angličtina pro PIL 2</b><br>Lukáš Zibner, Lukáš Zibner  | Z,ZK        | 3       | 0P+4C     | Z       | Z    |
| 21LDA2   | <b>Letadla 2</b><br>Karel Mündel, Karel Mündel   | Z,ZK        | 4       | 2P+1C     | Z       | Z    |
| 21LPTY-E | <b>Aircraft Operations</b><br>Ladislav Capoušek, Ladislav Capoušek   | ZK          | 2       | 2P+0C     | Z       | Z    |
| 21PUP1   | <b>Palubní pístoře 1</b><br>Pavel Horovka  | ZK          | 3       | 2P+0C     | Z       | Z    |
| 21RNV    | <b>Radionavigace</b><br>Milan Kameník, Milan Kameník   | Z,ZK        | 4       | 3P+1C     | Z       | Z    |
| 21VL-E   | <b>Aircraft Performance</b><br>Denisa Svobodová, Denisa Svobodová  | Z,ZK        | 4       | 2P+2C     | Z       | Z    |
| 21LPX2   | <b>Letová praxe 2</b><br>Ivana Kameníková, Jakub Hospodka, Jakub Charezinski, Roman Matyáš, Iveta Kameníková   | KZ          | 2       | 0P+1C     | L,Z     | Z    |
| 15JZ3A   | <b>Cizí jazyk - angličtina 3</b><br>Dana Boušová, Peter Morpuss, Lenka Monková, Marie Michlová, Eva Rezlerová, Markéta Musilová, Markéta Vojanová, Jitka Heřmanová, Jan Fejt | Z           | 3       | 0P+4C     | Z       | Z    |

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

|          |  |      |   |
|----------|--|------|---|
| 11FYZ    | Fyzika<br>Kinematika, dynamika, Newtonovy zákony, silová pole, mechanika kontinua, termodynamika, úvod do elektrostatiky, elektrický proud - úvod do problematiky.   | Z,ZK | 5 |
| 21LAP2   | Letecká angličtina pro PIL 2<br>Cvičení zaměřené 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<br>Letová způsobilost letadel základní pojmy používané v prostředí technického provozu letadel. Zodpovídají dnošnost 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 rezurz.   | Z,ZK | 4 |
| 21LPTY-E | Aircraft Operations<br>Letové postupy pro traťový let, přilízení, konec přilízení, nezdařené přilízení, vykávání, PBN, principy augmentace GNSS, mapové podklady a jejich využití při letech IFR   | ZK   | 2 |
| 21PUP1   | Palubní pístoře 1<br>Obecné základy a principy konstrukce palubních pístoří, elektronické displeje, základy mechaniky - citlivost a chybění, motorové pístoře (teploměry, tlakometry, palivové měřítko), průtokoměry, měření kroutícího momentu, měření EPR), drakové pístoře (polohoznaky, požární signálizace, indikace námrazy, měření vibrací, indikace v systému pístořového tlakování), aerometrické pístoře (aerometrické snímače, výškoměry, rychloměry, Machmetr, variometry, ADC). | ZK   | 3 |
| 21RNV    | Radionavigace<br>Pozemní zaměřovač, ADF, VOR a Doppler - VOR, DME (dálkoměr), ILS, MLS, pozemní radar, palubní meteorologický radar, SSR a odpovídání. Radarová pozorování a využití k navigaci za letu. Prostorová navigace - obecná filozofie, pístořové vybavení a jeho indikace, druhy vstupu do systému prostorové navigace, VOR / DME (RNAV). Autopilot a letový povolený pístoř. Družicová navigace, systémy a jejich zálohování.   | Z,ZK | 4 |
| 21VL-E   | Aircraft Performance<br>Základní pojmy z oblasti výkonnosti letounu. Základní rychlosť. Vyhlášené délky letišť. Jednomotorové a vícemotorové letouny podle výkonnosti B, letouny podle výkonnosti A. Stanovení vzletové výkonnosti. Stoupání po vzletu a po nezdařeném přilízení. Dolet letounu. Stanovení pístořové výkonnosti. Drift down. ETOPS. Minimum equipment list.  | Z,ZK | 4 |
| 21LPX2   | Letová praxe 2<br>Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu MEP land a IFR z písemných písemných testů v souladu s částí FCL. Základy ovládání letounu podle pístoře, lety ve dvojím řízení, nouzové postupy, sestupy a navigaci.  | KZ   | 2 |
| 15JZ3A   | Cizí jazyk - angličtina 3<br>Gramatické jevy a stylistika. Výkonnostní konverza v rámci okruhu odborných témat vycházejících z úrovně skupiny a zaměření studia na Fakultu dopravního oboru pilot. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s odborným textem a jeho charakteristikami.                                  | Z    | 3 |

Kód skupiny: 4S-BP-PIL-CS-24/25

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

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 28 kredit

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

Kreditu skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

| Kód      | Název p. edmu tu / Název skupiny p. edmu t<br>(u skupiny p. edmu t se znamená kód jejích len )<br>Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.)   | Zákon ení | Kredit | Rozsah | Semestr | Role |
|----------|--|-----------|--------|--------|---------|------|
| 11EMO    | <b>Elektromagnetismus a optika</b><br><i>Oldrich Hykš, Jana Kuklová, Zuzana Malá, Tomáš Vít, Zuzana Malá, Pavel Demo (Gar.)</i>  | Z,ZK      | 4      | 2P+1C  | L       | Z    |
| 21AFL1-E | <b>Advanced Flying 1</b><br><i>Viktor Valenta, Viktor Valenta</i>  | Z,ZK      | 3      | 2P+1C  | L       | Z    |
| 21MEE1   | <b>Meteorologie 1</b><br><i>Ivana Kameníková, Iveta Kameníková</i>   | Z,ZK      | 3      | 2P+2C  | L       | Z    |
| 21PML-E  | <b>Flight Planning and Monitoring</b><br><i>Anna Polánecká, Anna Polánecká</i>   | Z,ZK      | 3      | 2P+2C  | L       | Z    |
| 21PRJ2   | <b>Palubní p. ístroje 2</b><br><i>Pavel Hovorka, Pavel Hovorka</i>   | ZK        | 3      | 2P+0C  | L,Z     | Z    |
| 14AP     | <b>Algoritmizace a programování</b><br><i>Vít Fábera, Michal Ježánek, Michal Ježánek, Vít Fábera (Gar.)</i>  | KZ        | 4      | 2P+2C  | L       | Z    |
| 21IFRC   | <b>Spojení IFR</b><br><i>Milan Kameník, Milan Kameník</i>  | KZ        | 2      | 1P+1C  | L       | Z    |
| 21LPX3   | <b>Letová praxe 3</b><br><i>Ivana Kameníková, Jakub Hospodák</i>   | KZ        | 2      | 0P+1C  | L       | Z    |
| 21SBU1   | <b>Seminář k bakalářské práci 1</b><br><i>Lenka Hanáková, Lenka Hanáková, Lenka Hanáková (Gar.)</i>  | Z         | 1      | 1P+0C  | L       | Z    |
| 15JZ4A   | <b>Cizí jazyk - anglická tina 4</b><br><i>Peter Morpuss, Lenka Monková, Marie Michlová, Eva Rezlerová, Markéta Mušilová, Markéta Vojanová, Jitka Heřmanová, Jan Fejt, Barbora Horáková</i> | Z,ZK      | 3      | 0P+4C  | L       | Z    |

Charakteristiky p. edmu t této skupiny studijního plánu: Kód=4S-BP-PIL-CS-24/25 Název=4. sem. Bc. prezen. ní PIL (CS) od 2024/25

|          |  |      |   |
|----------|--|------|---|
| 11EMO    | Elektromagnetismus a optika<br>Elektrické pole, ustálený elektrický proud, magnetické pole, elektromagnetické pole. Optika. Úvod do fyziky pevných látek.  | Z,ZK | 4 |
| 21AFL1-E | Advanced Flying 1<br>Obsah p. edmu t doplňuje výuku požadovanou na územním Komise (EU) 1178/2011. Úvod do létání podle p. ístroje, Threat and Error Management, p. ístrojové odlety, let po trati, postupy výkonného a p. ílet, postupy pro p. ístrojová p. iblizení, vlivy po así, plánování a monitorování letu, effective briefings, regionální postupy pro frázeologie, ztráty spojení, dekomprese a drift-down, prevence CFIT, GPWS                   | Z,ZK | 3 |
| 21MEE1   | Meteorologie 1<br>Složení, rozsah a vertikální lení atmosféry. Tlaky QNH, QFE, QFF, QNE, hustota a m. ení výšky. Vítr, vlhkosť, adiabatické procesy. Tvorba a druhy oblačnosti, mlha, koumo, zákal. Srážky. Typy vzduchových hmot, frontální rozhraní. Rozložení tlaku, cykloóna, anticykloóna, nefrontální tlakové níže.  | Z,ZK | 3 |
| 21PML-E  | Flight Planning and Monitoring<br>Plánování let pro VFR pro malé, jedno- a dvoumotorové letouny  | Z,ZK | 3 |
| 21PRJ2   | Palubní p. ístroje 2<br>Kompasy, setrvačníkové p. ístroje (zatáčka kompas, různý horizont, směrový setrvačník, gyrovertikál), inerciální p. ístroje, 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 pořízení  | ZK   | 3 |
| 14AP     | Algoritmizace a programování<br>inností síticového pořízení, reprezentace dat. Algoritmus a jeho komponenty, vývojový diagram. Úvod do jazyka Python. Využití. Cykly. Jedno a dvourozměrné seznamy. Algoritmy vyhledávání a řazení. Práce s textem, datem, adresou. Abstraktní datové typy set, tuple, dictionary. Funkce a procedury. Práce se soubory. Úvod do OOP.  | KZ   | 4 |
| 21IFRC   | Spojení IFR<br>Definice, Pojmy, Zkratky, Q-kódy, Kategorie zpráv p. dopravy, Technika vysílání, vysílání písmen, číslic, asu a symbol, Standardní slova a fráze pro lety IFR, Radarová procedurální frázeologie, Standardní frázeologie a Morseova abeceda, Praktické radiotelefonní postupy IFR v normálních a v nouzových podmírkách   | KZ   | 2 |
| 21LPX3   | Letová praxe 3<br>Prohloubení teoretických znalostí a praktického zkušenosti odborného zaměstnání pro pokrok v rámci pilotního výcviku.  | KZ   | 2 |
| 21SBU1   | Seminář k bakalářské práci 1<br>Typy závěr ných prací (review, aplikovaný výzkum, základní výzkum, práce zabývající se konstrukcí návrhy). Práce s citacími zdroji (citační zdroje, citační databáze, citační styl, jak citovat). Analýza současného stavu (standardy psaní režerše). Definování limitací současného stavu. Úvod do metodiky psaní závěr ných prací.   | Z    | 1 |
| 15JZ4A   | Cizí jazyk - anglická tina 4<br>Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace ných okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravního oboru pilot. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. | Z,ZK | 3 |

Kód skupiny: 5S-BP-PIL-CS-25/26

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

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 24 kredit

Podmínka pro edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 8 p. edmu t.

Kreditu skupiny: 24

Poznámka ke skupině:

| Kód      | Název p edm tu / Název skupiny p edm t<br>(u skupiny p edm t seznam kód jejích len )<br>Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.) | Zakon ení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|----------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 21LEY2   | <b>Letecké p edpisy 2</b>  | ZK        | 3       | 3P+0C  | Z       | Z    |
| 21LILE   | <b>Lidský initel v letectví</b>  | KZ        | 3       | 4P+0C  | Z       | Z    |
| 21MET2   | <b>Meteorologie 2</b><br>Ivetka Kameníková Iveta Kameníková  | Z,ZK      | 5       | 2P+2C  | L,Z     | Z    |
| 21PPY1-E | <b>Operational Procedures 1</b><br>Ladislav Capoušek Ladislav Capoušek   | Z,ZK      | 3       | 2P+1C  | Z       | Z    |
| 21PRKP-E | <b>Practical Flight Planning</b><br>Anna Polánecká, Jakub Hospodka Jakub Hospodka  | Z,ZK      | 4       | 2P+2C  | Z       | Z    |
| 21ZYT2   | <b>Základy letu 2</b><br>P emysl Vávra, Jakub Trýb Jakub Trýb  | Z,ZK      | 3       | 2P+1C  | Z       | Z    |
| 21LPX4   | <b>Letová praxe 4</b><br>Ivetka Kameníková, Jakub Hospodka, Jakub Charezinski, Roman Matyáš Iveta Kameníková               | KZ        | 2       | 0P+1C  | Z       | Z    |
| 21SBU2   | <b>Seminář k bakalářské práci 2</b><br>Vladimír Socha, Lenka Hanáková Vladimír Socha                                       | Z         | 1       | 1P+0C  | Z       | Z    |

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

|  |                              |      |   |
|--|------------------------------|------|---|
| 21LEY2   | Letecké p edpisy 2           | ZK   | 3 |
| P edm t je zaměřen na problematiku komerční obchodní letecké p epravy v souladu s platnou evropskou legislativou. V rámci p edm tu je detailně rozebrána problematika na území EK z. j. 965/2012 , na území . 1321/2014 a ICAO Annex , které výrazně ovlivňuje formu, způsob a strukturu obchodní letecké p epravy a dopravy.  |                              |      |   |
| 21LILE   | Lidský initel v letectví     | KZ   | 3 |
| Lidský initel v letectví. Dýchání, atmosféra. Srdece a krevní oběh. Radiace. Smyslové orgány - dýchání, nervová soustava. Zrak, sluch, iluze. Zdraví a hygiena, únava, bdělost a spánek. Zpracování informací, lidská chyba. Kokpit management. Chování a záležitosti. Automatizace. Klíčové kompetence.   |                              |      |   |
| 21MET2   | Meteorologie 2               | Z,ZK | 5 |
| Klimatické zóny, tropická klimatologie, meteorologické situace středních šířek. Námrada, 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 letu, letové prostory  |                              |      |   |
| 21PRKP-E   | Practical Flight Planning    | Z,ZK | 4 |
| 1. hmotnost a využívání letadla 2. plánování paliva, PDP, RIF, RCF 3. ATC FPL 4. Preletová pírava-NOTAM + posasy(METAR, SIGMET..) 5. Jeppesen charts 6. teorie plánování VFR letu 7. praktické píkly plánování VFR letu- ICAO mapa, softwar 8. teorie plánování IFR letu 9. PBN- RNAV, RNP 10. praktické píkly plánování IFR letu- softwar 11. MRJT-OPF 12. ETOPS a NAT HLA 13. PET, PSR, PNR 14. praktické píkly plánování a provedení letu VFR a IFR |                              |      |   |
| 21ZYT2   | Základy letu 2               | Z,ZK | 3 |
| Statická a dynamická podélná stabilita, neutrální bod, poloha tříšť, statická směrová a příčná stabilita, dynamická směrová a příčná stabilita, iditelnost - podélná, směrová a příčná. Vzájemné vazby stranových pohybů, využívání, rychlosť zvuku, Machovo číslo, stlačitelnost, rázové vlny, kritické Machovo číslo, aerodynamický ohřev, provozní omezení, obratová a poryvnová obálka.  |                              |      |   |
| 21LPX4   | Letová praxe 4               | KZ   | 2 |
| Prohloubení teoretických znalostí a praktického zkušení odborného způsobilosti progresu v rámci pilotního výcviku.   |                              |      |   |
| 21SBU2   | Seminář k bakalářské práci 2 | Z    | 1 |
| Metodika psaní závěrů některých prací (úvod, analýza současného stavu, specifikace problému, cíl a hypotéz). Definice materiálu a metod, přístup k získávání výsledků, prezentace a diskuse výsledků, formulace závěrů práce. Základy LaTeXu, práce s LaTeXem a Word šablonou.   |                              |      |   |

**Kód skupiny: 6S-BP-PIL-CS-25/26**

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

**Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 28 kreditů**

**Podmínka p edmetu skupiny: V této skupině musíte absolvovat 11 p edm t**

**Kreditu skupiny: 28**

**Poznámka ke skupině:**

| Kód      | Název p edm tu / Název skupiny p edm t<br>(u skupiny p edm t seznam kód jejích len )<br>Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.) | Zakon ení | Kredity | Rozsah    | Semestr | Role |
|----------|--|-----------|---------|-----------|---------|------|
| 11MSP    | <b>Modelování systémů a procesů</b><br>Bohumil Kováč, Lucie Kárná Bohumil Kováč Bohumil Kováč (Gar.)                       | Z,ZK      | 4       | 2P+2C+12B | L       | Z    |
| 21ELDO   | <b>Ekonomika letecké dopravy</b>   | Z,ZK      | 3       | 3P+1C     | L       | Z    |
| 21KPSL   | <b>Komunikace a přehledové systémy</b><br>Stanislav Pleninger Stanislav Pleninger  | ZK        | 3       | 2P+0C     | L       | Z    |
| 21LCM    | <b>Letecké motory</b><br>Tomáš Parýzek, Daniel Hanus, Vladimír Machula Daniel Hanus  | Z,ZK      | 3       | 2P+1C     | Z,L     | Z    |
| 21LEIS   | <b>Letiště</b><br>Ladislav Capoušek, Petr Líka, Slobodan Stojík Ladislav Capoušek Slobodan Stojík (Gar.)                   | Z,ZK      | 3       | 2P+1C     | L       | Z    |
| 21PKL2-E | <b>Advanced Flying 2</b><br>Viktor Valenta Viktor Valenta  | ZK        | 2       | 2P+0C     | L,Z     | Z    |
| 21PRY2-E | <b>Operational Procedures 2</b>  | ZK        | 3       | 3P+0C     | L       | Z    |
| 21KSA    | <b>KSA vyhodnocení</b>   | KZ        | 2       | 0P+2C     | L       | Z    |

|        |  |    |   |       |   |   |
|--------|--|----|---|-------|---|---|
| 21LPX5 | <b>Letová praxe 5</b><br>Ivana Kameníková, Jakub Hospodka            | KZ | 2 | 0P+1C | L | Z |
| 21VIP  | <b>Létání více leteckých posádek</b>                                 | KZ | 2 | 2P+1C | L | Z |
| 21SBU3 | <b>Seminář k bakalářské práci 3</b><br>Lenka Hanáková Lenka Hanáková | Z  | 1 | 1P+0C | L | Z |

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

|  |                               |      |   |
|--|-------------------------------|------|---|
| 11MSP  | Modelování systémů a procesů  | Z,ZK | 4 |
| Systém a pod systém, vnitřní a vnější popis systému, spojení a diskrétní systém, matematika jako nástroj, příklady formulace diferenciálních a diferenciálních rovnic. Lineární a nelineární systém, stacionární a nestacionární systém, kauzalita. Konvoluční integrál. Laplaceova a Z transformace. Přenosová funkce. Stabilita LTI systémů. Diskretizace spojitéch systémů. Spojování systémů.                        |                               |      |   |
| 21ELDO   | Ekonomika letecké dopravy     | Z,ZK | 3 |
| 21KPSL Komunikace v leteckých a pozemních systémech  |                               |      |   |
| P edmet t seznámuje studenty s komunikací v leteckých a pozemních systémech jak z pohledu vzdušného segmentu (systém na letadlech), tak z pohledu pozemní infrastruktury (pozemních systémů), jež dohromady vytváří nezbytný předpoklad pro zajištění bezpečnosti, efektivnosti a hospodářnosti letecké dopravy.   |                               |      |   |
| 21LCM  | Letecké motory                | Z,ZK | 3 |
| Letadlový pístový spalovací motor, teoretický základ, konstrukce uspořádání, pracovní charakteristiky. Vrtule, funkce, konstrukce a pracovní charakteristiky. Proudové turbínové motory, rozdíl mezi inností, tepelné oběhy a jejich vlastnosti. Konstrukce uspořádání a provozní charakteristiky turbínových motorů jedno- a dvou proudových, motorů turbovrtulových a turbochladičových. Pomocné energetické jednotky. |                               |      |   |
| 21LEIS   | Letiště                       | Z,ZK | 3 |
| Základní definice, vztazný bod a teplota letiště, vyhlášené délky vzletových a přistávacích dráh (RWY). Pojezdové dráhy a odbavovací plochy, předpolí, dojezdové dráhy, znaky eni pohybových ploch, znaky a znaky, světelné navigace prostředky a soustavy, znaky eni nepoužitelných ploch, plochy ekážkové roviny a plochy, znaky eni p ekážek, energetická soustava letiště, provoz letiště.                           |                               |      |   |
| 21PKL2-E   | Advanced Flying 2             | ZK   | 2 |
| Obsah p edmet tu je sestaven na základě požadavků na řízení Komise (EU) 1178/2011, zejména p edmet t 081 a 100. Více motorové letouny, charakteristiky proudových letounů, rozpoznaní a klesání, stabilizované přiblížení a chyby při istání, proudové letouny, UPRT - aerodynamika a manévrů, sopečný popel, provoz za studeného počasí, provozní příručky, postupy a odchylky, omezení doby letu, MEL.                 |                               |      |   |
| 21PRY2-E   | Operational Procedures 2      | ZK   | 3 |
| Letová dokumentace a příručky, námraza a ochrana letounu před námrazou, protihlukové postupy, abnormální a nouzové situace a postupy, kontaminace dráhy.   |                               |      |   |
| 21KSA  | KSA vyhodnocení               | ZK   | 2 |
| Komunikace. Management letové cesty. Automatizace letu. Spolupráce posádky. Řešení problémů. Rozhodovací provoz. Situacení povídání. Management záchrany posádky. Upset prevention and recovery training, jednoduché navigace výpočty.   |                               |      |   |
| 21LPX5   | Letová praxe 5                | KZ   | 2 |
| Prohloubení teoretických znalostí a praktického zkušenosti odborného zaměstnance pro pokrok v rámci pilotního výcviku.   |                               |      |   |
| 21VIP  | Létání více leteckých posádek | ZK   | 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 inost posádky.                 |                               |      |   |
| 21SBU3   | Seminář k bakalářské práci 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-CS-22/23

Název skupiny: Projekty Bc. prezenní PIL (CS) od 2022/23

Podmínka kreditů skupiny: V této skupině musíte získat 6 kreditů

Podmínka pro edmet ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 3 projekty

Kreditů skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

| Kód   | Název p edmet tu / Název skupiny p edmet t<br>(u skupiny p edmet t je seznam kódů jejích členů)<br>Vyučující, autoři a garant (gar.)  | Zákon eni | Kreditů | Rozsah | Semestr | Role |
|-------|---|-----------|---------|--------|---------|------|
| 11X31 | <b>Projekt 1</b><br>Michał Matowicki Michał Matowicki   | Z         | 2       | 0P+1C  | L       | ZP   |
| 12X31 | <b>Projekt 1</b><br>Dagmar Košáková, Martin Höfler  | Z         | 2       | 0P+1C  | L       | ZP   |
| 14X31 | <b>Projekt 1</b>  | Z         | 2       | 0P+1C  | L       | ZP   |
| 15X31 | <b>Projekt 1</b>  | Z         | 2       | 0P+1C  | L       | ZP   |
| 16X31 | <b>Projekt 1</b>  | Z         | 2       | 0P+1C  | L       | ZP   |
| 17X31 | <b>Projekt 1</b><br>Roman Štěrba, Milan Kříž, Václav Baroch, Daniel Pilát, Michal Drábek, Alexandra Dvořáková, Veronika Faifrová, Petr Fridrišek, Rudolf Franz Heidu, .... Václav Baroch (Gar.) | Z         | 2       | 0P+1C  | L       | ZP   |
| 18X31 | <b>Projekt 1</b>  | Z         | 2       | 0P+1C  | L       | ZP   |

|       |   |   |   |       |   |    |
|-------|---|---|---|-------|---|----|
| 20X31 | <b>Projekt 1</b>  | Z | 2 | 0P+1C | L | ZP |
| 21X31 | <b>Projekt 1</b><br>Jakub Hospodka, Lenka Hanáková, Stanislav Pleninger, Slobodan Stojí, Jakub Kraus, Andrej Lališ, Terézia Pilmannová, Peter Vittek, Natalia Guskova, .....                    | Z | 2 | 0P+1C | L | ZP |
| 22X31 | <b>Projekt 1</b>  | Z | 2 | 0P+1C | L | ZP |
| 11X32 | <b>Projekt 2</b>  | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 12X32 | <b>Projekt 2</b>  | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 14X32 | <b>Projekt 2</b><br>Jana Kalíková, Jan Král   | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 15X32 | <b>Projekt 2</b>  | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 16X32 | <b>Projekt 2</b><br>Petr Bouchner, Tereza Kunclová  | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 17X32 | <b>Projekt 2</b><br>Roman Štěrba, Milan Kříž, Václav Baroch, Daniel Pilát, Michal Drábek, Alexandra Dvořáková, Veronika Faifrová, Rudolf Franz Heidu, Tomáš Horák, .....                        | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 18X32 | <b>Projekt 2</b>  | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 20X32 | <b>Projekt 2</b><br>Vladimír Faltus   | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 21X32 | <b>Projekt 2</b><br>Radoslav Zozuák, Vladimír Socha, Iveta Kameníková, Jakub Hospodka, Viktor Valenta, Lenka Hanáková, Stanislav Pleninger, Slobodan Stojí, Jakub Kraus, .....                  | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 22X32 | <b>Projekt 2</b>  | Z | 2 | 0P+2C | Z | ZP |
| 11X33 | <b>Projekt 3</b>  | Z | 2 | 0P+1C | L | ZP |
| 12X33 | <b>Projekt 3</b><br>Dagmar Koárková, Martin Höfler, Josef Kocourek, Tomáš Padílek, Jakub Zajíček, Ivo Novotný   | Z | 2 | 0P+1C | L | ZP |
| 14X33 | <b>Projekt 3</b><br>Jana Kalíková, Jan Král   | Z | 2 | 0P+1C | L | ZP |
| 15X33 | <b>Projekt 3</b>  | Z | 2 | 0P+1C | L | ZP |
| 16X33 | <b>Projekt 3</b><br>Petr Bouchner, Dmitrij Rožděstvenský  | Z | 2 | 0P+1C | L | ZP |
| 17X33 | <b>Projekt 3</b><br>Roman Štěrba, Milan Kříž, Václav Baroch, Daniel Pilát, Michal Drábek, Alexandra Dvořáková, Veronika Faifrová, Petr Fridrišek, Rudolf Franz Heidu, .... Václav Baroch (Gar.) | Z | 2 | 0P+1C | L | ZP |
| 18X33 | <b>Projekt 3</b><br>Tomáš Fila  | Z | 2 | 0P+1C | L | ZP |
| 20X33 | <b>Projekt 3</b>  | Z | 2 | 0P+1C | L | ZP |
| 21X33 | <b>Projekt 3</b><br>Milan Kameník, Iveta Kameníková, Viktor Valenta, Lenka Hanáková, Stanislav Pleninger, Slobodan Stojí, Andrej Lališ, Terézia Pilmannová, Natalia Guskova, .....              | Z | 2 | 0P+1C | L | ZP |
| 22X33 | <b>Projekt 3</b>  | Z | 2 | 0P+1C | L | ZP |

Charakteristiky písmenem této skupiny studijního plánu: Kód=X1-BP-PIL-CS-22/23 Název=Projekty Bc. prezenční PIL (CS) od 2022/23

|       |           |   |   |
|-------|-----------|---|---|
| 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 |
| 11X32 | Projekt 2 | Z | 2 |
| 12X32 | Projekt 2 | Z | 2 |
| 14X32 | Projekt 2 | Z | 2 |
| 15X32 | Projekt 2 | Z | 2 |
| 16X32 | Projekt 2 | Z | 2 |
| 17X32 | Projekt 2 | Z | 2 |
| 18X32 | Projekt 2 | Z | 2 |
| 20X32 | Projekt 2 | Z | 2 |
| 21X32 | Projekt 2 | Z | 2 |
| 22X32 | Projekt 2 | 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: Povinn volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 4

Role bloku: PV

Kód skupiny: Y1-BP-PIL-CS-24/25

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 4 kredity

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

Kredity skupiny: 4

Poznámka ke skupině:

| Kód    | Název p edm tu / Název skupiny p edm t<br>(u skupiny p edm t seznam kód jejich len )<br>Vyu ující, auto i a garanti (gar.)            | Zakon ení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|--------|---|-----------|---------|--------|---------|------|
| 15Y1EH | <b>Evropská integrace v historických souvislostech</b><br>Jan Fejt  | KZ        | 2       | 2P+0C  | Z       | PV   |
| 15Y1HE | <b>Hygiena práce a ergonomie v doprav</b><br>Petr Musil   | KZ        | 2       | 2P+0C  | Z       | PV   |
| 15Y1ZV | <b>Západ a Východ: Cesta ke studené válce</b><br>Marie Michlová   | KZ        | 2       | 2P+0C  | Z       | PV   |
| 18Y1AM | <b>Anatomie, mobilita a bezpe nost lov ka</b>   | KZ        | 2       | 2P+0C  | Z       | PV   |
| 18Y1EM | <b>Experimentální metody mechaniky</b><br>Daniel Kyty Daniel Kyty Daniel Kyty (Gar.)  | KZ        | 2       | 2P+0C  | Z       | PV   |
| 21Y1MP | <b>Matlab pro ešení projekt</b><br>Vladimír Socha, Lenka Hanáková Vladimír Socha  | KZ        | 2       | 2P+0C  | Z       | PV   |
| 21Y1OH | <b>Obchodn p epravní innost a handling letadel</b><br>Eva Endrizalová, Peter Olexa Peter Olexa  | KZ        | 2       | 2P+0C  | Z       | PV   |
| 15Y1BO | <b>Bezpe nost práce a ochrana zdraví</b><br>Petr Musil  | KZ        | 2       | 2P+0C  | L       | PV   |
| 15Y1HL | <b>Historie civilního letectví</b><br>Vladimír Plos   | KZ        | 2       | 2P+0C  | L       | PV   |
| 17Y1LL | <b>Logistika letecké osobní a nákladní dopravy</b><br>Petra Skolilová Petra Skolilová (Gar.)  | KZ        | 2       | 2P+0C  | L       | PV   |
| 18Y1MT | <b>Materiály technické praxe</b><br>Jaroslav Valach Jaroslav Valach Jaroslav Valach (Gar.)  | KZ        | 2       | 2P+0C  | L       | PV   |
| 18Y1PD | <b>Po íta ové simulace v doprav</b>   | KZ        | 2       | 2P+0C  | L       | PV   |
| 18Y1PS | <b>Po íta ové simulace v mechanice</b><br>Petr Zlámal Petr Zlámal Petr Zlámal (Gar.)  | KZ        | 2       | 2P+0C  | L       | PV   |
| 21Y1BC | <b>Bezpe nost a ochrana civilního letectví</b><br>Andrej Lališ, Natália Guskova, Kate ina Grötschelová Andrej Lališ                   | KZ        | 2       | 2P+0C  | L       | PV   |
| 21Y1BS | <b>Bezpilotní systémy 1</b><br>Jakub Kraus, Michal Černý, Tomáš Tlu ho  | KZ        | 2       | 2P+0C  | L       | PV   |
| 21Y1RZ | <b>ízení lidských zdroj</b>   | KZ        | 2       | 2P+0C  | L       | PV   |
| 00Y1XB | <b>Aktivní ú ast na odborném projektu, workshopu, zahrani ním krátkodobém výjezdu</b><br>Patrik Horaž ovský Patrik Horaž ovský (Gar.) | KZ        | 2       | 2P+0C  |         | PV   |

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

|  |   |    |   |
|--|---|----|---|
| 15Y1EH   | Evropská integrace v historických souvislostech | KZ | 2 |
| Versailleský povále ný systém, vznik nových stát . Evropa a velmoci, Spole nost národ . 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. P eskupování sil za 2. sv tové války. OSN, Sv tová banka, MMF. Studená válka a její d sledky. Kvalitativn nové vztahy mezi Francií a N meckem - motor rozvíhající se evropské integrace. |   |    |   |

|  |                                    |    |   |
|--|------------------------------------|----|---|
| 15Y1HE   | Hygiena práce a ergonomie v doprav | KZ | 2 |
| Základní poznatky v dních obor hygiena práce a ergonomie a jejich aplikace v doprav . Faktory pracovního prost edí a vliv t chto faktor na zdraví pracujících. Vytvá ení a ochrana pracovních podmínek nepoškozujících ve ejné zdraví. Vzájemné vazby lov k-stroj-prost edí. P izp sobení techniky možnostem a schopnostem lov ka. P íkady z praxe v doprav , související legislativa. |                                    |    |   |

|   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 15Y1ZV  | Západ a Východ: Cesta ke studené válce | KZ | 2 |
| Historický úvod, vývoj "Západu" a "Východu" od 15. století. D raz na období 1850 - 1950. Milníky a souvislosti mezinárodních vztah na konci 19. a po átkem 20. století. Revoluce, jejich p íny a d sledky. V decko-technologický pokrok, jeho p edpoklady a d sledky. Ekonomický a hospodá ský vývoj, p íny a d sledky. |  |    |   |

|  |   |    |   |
|--|---|----|---|
| 18Y1AM   | Anatomie, mobilita a bezpečnost lodičky   | KZ | 2 |
| P  | ehled tkání. Stavba a rast kostí. Kloubní spojení kostí. Remodelace kostní tkáně. Stavba svalů. Nervový a obrovský systém. Struktura a biomechanika svalov -kosterní soustavy. Poškození lidských orgánů a svalov -kosterní soustavy při dopravních nehodách. Mobilita poškozeného lodičky a její terapie a rehabilitace. Implantáty lidských kloubů a jejich materiály. Podmínky pro bezpečnost lodičky v dopravě, ochranné pomůcky. |    |   |
| 18Y1EM   | Experimentální metody mechaniky   | KZ | 2 |
| Ú  | e a úloha experimentální mechaniky. Snímání mechanických veličin. Přehled experimentálních metod. Destruktivní a nedestruktivní zkoušení materiálů. Návrh experimentu a jeho provedení. Tahové a ohybové zkoušky. Elektrická odporová tenzometrie. Optické metody měření deformací. Únavu a zbytková životnost. Instrumentované zkoušky tvrdosti. Základy elektronové mikroskopie. Chybami výkonu.                                    |    |   |
| 21Y1MP   | Matlab pro řešení projektu  | KZ | 2 |
| Sylabus  | předmětu je orientovaný zejména na řešení vydřených problémů v dopravě a to na podkladě studenta, přižemž jednotlivá činnosti budou stanovenou problematiku probírat právě na konkrétních příkladech podle potřeb a návrhu studenta. Předmět tedy bude mít flexibilní formu, díky níž by mohlo dojít k prohloubení znalostí studenta při práci v prostředí Matlabu.   |    |   |
| 21Y1OH   | Obchodní a epravní inovačnost a handling letadel  | KZ | 2 |
| P  | ředmětu je ináškomplexní pohled na obchodní, provozní a epravní inovačnost podniku letecké dopravy. Využije se organizační struktura podniku, jednotlivými aspektůmi jejich strategie, ekonomickými a provozními ukazateli. Student může podrobněji edstavovat provozní procesy a náležitosti v epravních procesech. 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 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   | Historie civilního letectví   | KZ | 2 |
| Po   | átky létání, vývoj letadel lehčích než vzduch. Po páteři letadel ležících 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  | s vývojem osobní a nákladní letecké dopravy. Úvod do základní tarifikace a technologie osobní letecké dopravy. Využívání technologií pro nákladní leteckou dopravu. Rezerva a 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 typů materiálů používaných technickou praxí. Mimo hlavní typy materiálů, jakými jsou kovy, keramika, polymery a kompozity, je pozornost věnována i biologickým materiálům a metodám biomimetiky. Pozornost je též v nována tzv. chytrým, nebo též inteligentním materiálu. Je demonstrován integrální přístup k volbě vhodného konstrukčního materiálu na základě tzv. výrobcových diagramů.                         |    |   |
| 18Y1PD   | Počítání a simulace v dopravě   | KZ | 2 |
| Základní   | principy a orientace v programech pro počítání a analýzu konstrukcí. Numerické metody mechaniky, metoda konečných prvků. Konstruování geometrie a lesů a využití geometrie z jiných CAE systémů. Definování vlastností materiálů. Typy elementů a jejich použití. Tvorba sítí konečných prvků. Okrajové podmínky a způsoby zatažování. Základní úlohy statické a modální analýzy. Úvod do složitějších nelineárních problémů.         |    |   |
| 18Y1PS   | Počítání a simulace v mechanice   | KZ | 2 |
| Základní   | principy a orientace v programech pro počítání a analýzu konstrukcí. Numerické metody mechaniky, metoda konečných prvků. Konstruování geometrie a lesů a využití geometrie z jiných CAE systémů. Definování vlastností materiálů. Typy elementů a jejich použití. Tvorba sítí konečných prvků. Okrajové podmínky a způsoby zatažování. 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 zlepšení 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   | Identifikace lidských zdrojů  | KZ | 2 |
| Postavení  | personalistiky v organizaci a souboru profesionálních disciplín. Podstatou, význam a úkoly identifikace lidských zdrojů. Vnitřní a vnější prostředí identifikace lidských zdrojů. Vyhledávání, nábor a výběr zaměstnanců. Motivace, hodnocení a hodnocení pracovníků. Rozmístění, propousťení a penzionování pracovníků. Vzdělávání pracovníků. Plánování identifikace kariéry. Konflikt v identifikaci lidských zdrojů.              |    |   |
| 00Y1XB   | Aktivní účast na odborném projektu, workshopu, zahraničním krátkodobém výjezdu  | KZ | 2 |

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 kreditů skupiny:

Podmínka předmětu skupiny:

Kreditů skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

| Kód    | Název předmětu / Název skupiny předmětu (u skupiny předmětu je seznam kódů jejích členů) Využívající, autoři a garantii (gar.) | Zákon ení | Kreditů | Rozsah | Semestr | Role |
|--------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 11SEMO | <b>Seminární cvičení z elektromagnetismu a optiky</b><br>Oldrich Hykš, Zuzana Malá, Tomáš Vít Zuzana Malá Zuzana Malá (Gar.)   | Z         | 0       | 0P+2C  | L       | V    |
| 11SCFZ | <b>Seminární cvičení z fyziky</b><br>Oldrich Hykš, Jana Kuklová, Zuzana Malá, Tomáš Vít Zuzana Malá Zuzana Malá (Gar.)         | Z         | 0       | 0P+2C  | Z       | V    |

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

|        |  |   |   |
|--------|--|---|---|
| 11SEMO | Seminární cvičení z elektromagnetismu a optiky<br>pořízení příkladů z elektrického a magnetického pole, elektromagnetického pole, optiky, úvodu do fyziky pevných látek. | Z | 0 |
|--------|--|---|---|

## Seznam předmětů tohoto programu:

| Kód    | Název předmětu  | Zákon ení | Kredity |
|--------|---|-----------|---------|
| 00Y1XB | Aktivní účast na odborném projektu, workshopu, zahraničním krátkodobém výjezdu  | KZ        | 2       |
| 11CAL1 | Calculus 1  | Z,ZK      | 7       |
|        | Posloupnosti reálných čísel a její limity. Základní vlastnosti zobrazení. Funkce jedné reálné proměnné, její limity a derivace. Neurčitý integrál, Newtonov integrál, Riemannov integrál funkce jedné reálné proměnné, nevládní Riemannov integrál. Diferenciální rovnice 1. řádu, lineární diferenciální rovnice.  |           |         |
| 11CAL2 | Calculus 2  | Z,ZK      | 5       |
|        | Lineární diferenciální rovnice a jejich soustavy. Diferenciální počet funkcí více reálných proměnných. Riemannov integrál v Rn. Kvadratický integrál, plošný integrál.  |           |         |
| 11EMO  | Elektromagnetismus a optika   | Z,ZK      | 4       |
|        | Elektrické pole, ustálený elektrický proud, magnetické pole, elektromagnetické pole. Optika. Úvod do fyziky pevných látek.  |           |         |
| 11FYZ  | Fyzika  | Z,ZK      | 5       |
|        | Kinematika, dynamika, Newtonovy zákony, silová pole, mechanika kontinua, termodynamika, úvod do elektrostatiky, elektrický proud - úvod do problematiky.  |           |         |
| 11GIE  | Geometrie   | KZ        | 3       |
|        | Kinematika invarianty pohybu v rovině, kružnice jako trajektorie pohybu, výpočet okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace kružnic a ploch, výpočet invariant kružnice. Aplikace diferenciálního počtu při návrhu komunikací v silniční a železniční dopravě.   |           |         |
| 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.   |           |         |
| 11MSP  | Modelování systémů a procesů  | Z,ZK      | 4       |
|        | Systém a podsystém, vnitřní a vnější popis systému, spojitý a diskrétní systém, matematika jako nástroj, příklady formulace diferenciálních a diferenciálních rovnic. Lineární a nelineární systém, stacionární a nestacionární systém, kauzalita. Konvoluce a Z transformace. Přenosová funkce. Stabilita LTI systémů. Diskretizace spojitéch systémů. Spojování systémů.  |           |         |
| 11SCFZ | Seminární cvičení z fyziky  | Z         | 0       |
|        | ešení píklař z kinematiky, dynamiky hmotného bodu, soustav a těles, mechaniky kontinua, termodynamiky.  |           |         |
| 11SEMO | Seminární cvičení z elektromagnetismu a optiky  | Z         | 0       |
|        | ešení píklař z elektrického a magnetického pole, elektromagnetického pole, optiky, úvodu do fyziky pevných látek.   |           |         |
| 11STAT | Statistiky  | Z,ZK      | 4       |
|        | Základy pravděpodobnosti. Popisná statistika. Soubor a výběr, limitní hodnota. Bodový odhad, konstrukce, vlastnosti. Intervalové odhadování. Parametrické testy. Neparametrické testy. Regresní a korelační analýza.  |           |         |
| 11X31  | Projekt 1   | Z         | 2       |
| 11X32  | Projekt 2   | Z         | 2       |
| 11X33  | Projekt 3   | Z         | 2       |
| 12X31  | Projekt 1   | Z         | 2       |
| 12X32  | Projekt 2   | Z         | 2       |
| 12X33  | Projekt 3   | Z         | 2       |
| 14AP   | Algoritmizace a programování  | KZ        | 4       |
|        | Innovativní sítě pomocí Pythonu, reprezentace dat. Algoritmus a jeho komponenty, vývojový diagram. Úvod do jazyka Python. Využití. Cykly. Jedno a dvouzměrné seznamy. Algoritmy vyhledávání a užívání. Práce s textem, datem, adresou. Abstraktní datové typy set, tuple, dictionary. Funkce a procedury. Práce se soubory. Úvod do OOP.  |           |         |
| 14X31  | Projekt 1   | Z         | 2       |
| 14X32  | Projekt 2   | Z         | 2       |
| 14X33  | Projekt 3   | Z         | 2       |
| 15JP1A | Cizí jazyk - anglická tina pro PIL 1  | Z         | 2       |
|        | Prohloubení jazykových dovedností v rámci mluvené a psané formy jazyka se zaměřením na leteckou anglickou tina. Nácvík porozumění autentických materiálů. Zdokonalování výslovnosti a plynulosti mluveného projevu. Letecká frazeologie v kombinaci s všeobecnou anglickou tina. Opakování a prohloubení gramatických struktur, syntaxe, slovní zásoby. Tématické okruhy týkající se leteckého provozu a zaměření pilota a leteckého personálu. |           |         |
| 15JP2A | Cizí jazyk - anglická tina pro PIL 2  | KZ        | 3       |
|        | Prohloubení jazykových dovedností v rámci mluvené a psané formy jazyka se zaměřením na leteckou anglickou tina. Nácvík porozumění autentických materiálů. Zdokonalování výslovnosti a plynulosti mluveného projevu. Letecká frazeologie v kombinaci s všeobecnou anglickou tina. Opakování a prohloubení gramatických struktur, syntaxe, slovní zásoby. Tématické okruhy týkající se leteckého provozu a zaměření pilota a leteckého personálu. |           |         |
| 15JZ3A | Cizí jazyk - anglická tina 3  | Z         | 3       |
|        | Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace mezi okruhy a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravního oboru pilot. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.                      |           |         |
| 15JZ4A | Cizí jazyk - anglická tina 4  | Z,ZK      | 3       |
|        | Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace mezi okruhy a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravního oboru pilot. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.                      |           |         |
| 15X31  | Projekt 1   | Z         | 2       |
| 15X32  | Projekt 2   | Z         | 2       |
| 15X33  | Projekt 3   | Z         | 2       |

|   |   |      |   |
|---|---|------|---|
| 15Y1BO  | Bezpenost práce a ochrana zdraví                | 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  | Evropská integrace v historických souvislostech | 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  | Hygiena práce a ergonomie v dopravě             | 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 ve výhodě zdraví. Vzájemné vazby mezi stroj-prostředí. Přispění techniky možnostem a schopnostem leteckého vozu. 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 letounů v Česku a v Sovětském svazu. 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. Vdecko-technologický pokrok, jehož předpoklady a důsledky. Ekonomický a hospodářský vývoj, příčiny a důsledky.  |   |      |   |
| 16X31   | Projekt 1                                       | Z    | 2 |
| 16X32   | Projekt 2                                       | Z    | 2 |
| 16X33   | Projekt 3                                       | Z    | 2 |
| 17X31   | Projekt 1                                       | Z    | 2 |
| 17X32   | Projekt 2                                       | Z    | 2 |
| 17X33   | Projekt 3                                       | Z    | 2 |
| 17Y1LL  | Logistika letecké osobní a nákladní dopravy     | KZ   | 2 |
| Seznámení se s vývojem osobní a nákladní letecké dopravy. Úvod do základní tarifikace a technologie osobní letecké dopravy. Využívané technologie pro nákladní leteckou dopravu. Rezerva v systémech a posádkové systémy ve standardních a low cost společnostech. Nové trendy. IT technologie v LD a další.  |   |      |   |
| 18X31   | Projekt 1                                       | Z    | 2 |
| 18X32   | Projekt 2                                       | Z    | 2 |
| 18X33   | Projekt 3                                       | Z    | 2 |
| 18Y1AM  | Anatomie, mobilita a bezpečnost leva            | KZ   | 2 |
| Pohled na tkániny. Stavba a řízení 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 levka a jeho terapie a rehabilitace. Implantáty lidských kloubů a jejich materiály. Podmínky pro bezpečnost levka v dopravě, ochranné procedury.                   |   |      |   |
| 18Y1EM  | Experimentální metody mechaniky                 | KZ   | 2 |
| Úvod a úloha experimentální mechaniky. Snímání mechanických vlastností. Pohled na experimentální metody. Destruktivní a nedestruktivní zkoušení materiálů. Návrh experimentu a příprava vzorků. Tahové a ohybové zkoušky. Elektrická odpornová tenzometrie. Optické metody monitorování deformací. Únavu a zbytkovou životnost. Instrumentované zkoušky tvrdosti. Základy elektronové mikroskopie. Chybějící znalosti.  |   |      |   |
| 18Y1MT  | Materiály technické praxe                       | KZ   | 2 |
| Systématický pohled na hlavní typy 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  | Počítání ověřování simulace v dopravě           | KZ   | 2 |
| Základní principy a orientace v programech pro počítání analýzy 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 zatažení. Základní úlohy statické a modální analýzy. Úvod do složitějších nelineárních problémů.                              |   |      |   |
| 18Y1PS  | Počítání ověřování simulace v mechanice         | KZ   | 2 |
| Základní principy a orientace v programech pro počítání analýzy 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 zatažení. Základní úlohy statické a modální analýzy. Úvod do složitějších nelineárních problémů.                              |   |      |   |
| 20X31   | Projekt 1                                       | Z    | 2 |
| 20X32   | Projekt 2                                       | Z    | 2 |
| 20X33   | Projekt 3                                       | Z    | 2 |
| 21AFL1-E  | Advanced Flying 1                               | Z,ZK | 3 |
| Obsah předmětu doplňuje výuku požadovanou na území Komise (EU) 1178/2011. Úvod do létání podle přístrojů Threat and Error Management, přístrojové odlety, let po trati, postupy výkonného kávání a přiletí, postupy pro přístrojového plánování, vlivy po asistenci, plánování a monitorování letu, effective briefings, regionální postupy pro frázeologie, ztráty spojení, dekomprese a drift-down, prevence CFIT, GPWS.  |   |      |   |
| 21CON-E   | Navigation Calculations                         | KZ   | 2 |
| Určení polohy, provozování 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 vektoru a traťová rychlosť, snos vektoru, výpočet stoupání a klesání, volba VFR trasy, zakreslování polohy a trasy, příprava a použití navigačního štítku, navigace všeobecného letectví.                         |   |      |   |
| 21ELDO  | Ekonomika letecké dopravy                       | Z,ZK | 3 |
| 21HAV-E   | Weight and Balance of Aircraft                  | Z,ZK | 3 |
| Obsah předmětu 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 všechni studenti seznámeni s principy vytváření manuálních loadsheets s případným zapracováním LMC (last minute changes).  |   |      |   |
| 21IFRC  | Spojení IFR                                     | KZ   | 2 |
| Definice, pojmy, zkratky, Q-kódy, kategorie zpráv při dopravě, technika vysílání, vysílání písemného, úsloví, asu a symboly, standardní slova a fráze pro lety IFR, radarová procedurální frázeologie, standardní frázeologie a Morseova abeceda, praktické radiotelefonní postupy IFR v normálních a v nouzových podmírkách.   |   |      |   |

|   |                                  |      |   |
|---|----------------------------------|------|---|
| 21KPSL  | Komunika ní a p ehledové systémy | ZK   | 3 |
| P edm t seznámuje studenty s komunika ními a p ehledovými systémy jak z pohledu vzdúšného segmentu (systém na letadlech), tak z pohledu pozemní infrastruktury (pozemních systém ), jež dohromady vytvá í nezby í nedoplnkové systémy pro zajiští ní bezpe né, efektivní, a hospodárné letecké dopravy.   |                                  |      |   |
| 21KSA   | KSA vyhodnocení                  | KZ   | 2 |
| Komunikace. Management letové cesty. Automatizace letu. Spolupráce posádky. ešení problém . Rozhodovací provoz. Situa ní pov domí. Management zát že posádky. Upset prevention and recovery training, jednoduché naviga ní výpo ty.   |                                  |      |   |
| 21LAP1  | Letecká angli tina pro PIL 1     | Z    | 2 |
| Cvi ení zam ená na plynulé tení odborných text , rozší ení slovní zásoby technické angli tiny, terminologie ve vztahu ke stavb letadel, základ m letu, leteckým motor m, p istroj m a vybavení, rozbory, týkající se témat leteckého provozu, provozních postup , p íslušné legislativy a postup provozovatel .   |                                  |      |   |
| 21LAP2  | Letecká angli tina pro PIL 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.  |                                  |      |   |
| 21LCM   | Letecké motory                   | Z,ZK | 3 |
| Letadlový pístový spalovací motor, teoretický základ, konstruk ní uspo ádání, pracovní charakteristiky. Vrtule, funkce, konstrukce a pracovní charakteristiky. Proudové turbínové motory, rozdíl lení, princip innosti, tepelné ob hy a jejich vlastnosti. Konstruk ní uspo ádání a provozní charakteristiky turbínových motor jedno a dvouproudových, motor turbovrtulových a turboh idelových. Pomocné energetické jednotky.                        |                                  |      |   |
| 21LDA1  | Letadla 1                        | Z,ZK | 3 |
| Koncep ní a konstruk ní ešení letadel. Definice a všeobecné znalosti se zam ením na letadlové soustavy a systémy. Soustavy primární a sekundární konstrukce. Vývoj požadavk ze strany provozovatel , koncepce konstruk ních ešení. Defini ní obor a kategorizace letadel. Výklad je v novaný problematice letoun . Zatížení letadel a pevnostní ešení systém draku letounu.   |                                  |      |   |
| 21LDA2  | Letadla 2                        | Z,ZK | 4 |
| Letová zp sobilost letadel základní pojmy používané v prost edí technického provozu letadel. Zodpov dnost a povinnosti výrobce, odborného dozoru a provozovatele. Legislativní požadavky letové zp sobilosti na mezinárodní a národní úrovni. Statická pevnost a standardizace v této disciplín . Aeroelasticita, inherentní a provozní spolehlivost. Únavová pevnost letadel a predikce provozních rezurz .  |                                  |      |   |
| 21LEIS  | Letišt                           | Z,ZK | 3 |
| Základní definice, vztažný bod a teplota letiš , vyhlášené délky vzletových a p istávacích drah (RWY). Pojezdové dráhy a odbavovací plochy, p edpolí, dojezdové dráhy, zna ení pohybových ploch, zna ky a znaky, sv telné naviga ní prost edky a soustavy, zna ení nepoužitelných ploch, p ekážkové roviny a plochy, zna ení p ekážek, energetická soustava letiš , provoz letiš .  |                                  |      |   |
| 21LEY1  | Letecké p edpsí 1                | ZK   | 3 |
| Letecké právo; ICAO Doc 7300, 7500, 9626; bilaterální dohody; mezinárodní úmluvy; mezinárodní organizace: ICAO, IATA, EASA, EUROCONTROL; licencování personálu, ICAO Annexy; Na ízení EU 965/2012   |                                  |      |   |
| 21LEY2  | Letecké p edpsí 2                | ZK   | 3 |
| P edm t je zam en na problematiku komer ní obchodní letecké p epravy v souladu s platnou evropskou legislativou. V rámci p edm tu je detailn rozebrána problematika na ízení EK j. 965/2012, na ízení . 1321/2014 a ICAO Annex , které výrazn ovliv ují formu, zp sob a strukturu obchodní letecké p epravy a dopravy.  |                                  |      |   |
| 21LILE  | Lidský initel v leteckví         | KZ   | 3 |
| Lidský initel v leteckví. Dýchání, atmosféra. Srdce a krevní ob h. Radiace. Smyslové orgány lov ka, nervová soustava. Zrak, sluch, iluze. Zdraví a hygiena, únava, bdlost a spánek. Zpracování informací, lidská chyba. Kokpit management. Chování a zá ž. Automatizace. Klí ové kompetence.  |                                  |      |   |
| 21LPTY-E  | Aircraft Operations              | ZK   | 2 |
| Letové postupy pro tra ový let, p ilížení, kone né p ilížení, nezda ené p ilížení, vy kávání,PBN, principy augmentace GNSS, mapové podklady a jejich využití p i letech IFR   |                                  |      |   |
| 21LPX1  | Letová praxe 1                   | KZ   | 2 |
| Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu alespo PPL(A) z p edm t 010 až 090 v souladu s ástí FCL. Základy ovládání letounu, lety ve dvojím ízení, samostatné lety a naviga ní lety.  |                                  |      |   |
| 21LPX2  | Letová praxe 2                   | KZ   | 2 |
| Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu MEP land a IFR z p íslušných p edm t v souladu s ástí FCL. Základy ovládání letounu podle p istroj , lety ve dvojím ízení, nouzové postupy, sestupy a naviga ní lety.   |                                  |      |   |
| 21LPX3  | Letová praxe 3                   | KZ   | 2 |
| Prohloubení teoretických znalostí a praktické p ezkoušení odborné zp sobilosti progresu v rámci pilotního výcviku.  |                                  |      |   |
| 21LPX4  | Letová praxe 4                   | KZ   | 2 |
| Prohloubení teoretických znalostí a praktické p ezkoušení odborné zp sobilosti progresu v rámci pilotního výcviku.  |                                  |      |   |
| 21LPX5  | Letová praxe 5                   | KZ   | 2 |
| Prohloubení teoretických znalostí a praktické p ezkoušení odborné zp sobilosti progresu v rámci pilotního výcviku.  |                                  |      |   |
| 21LVIP  | Létání více lenných posádek      | KZ   | 2 |
| Rozbor bezpe nosti letecké dopravy z hlediska podílu lidského initele. MCC principy, fáze a metody práce posádky v obchodní letecké doprav . CRM vedení a velení v letecké posádce, vnitřní situace, rozhodovací proces, komunikace ve více lenné posádce, vliv stresu a letového zatížení na výkonnost letecké posádky, úloha standardních opera ních postup , vliv automatizace na innost posádky.  |                                  |      |   |
| 21MEE1  | Meteorologie 1                   | Z,ZK | 3 |
| Složení, rozsah a vertikální len ní atmosféry. Tlaky QNH, QFE, QFF, QNE, hustota a m ení výšky. Vítr, vlhkost, adiabatické procesy. Tvorba a druhy obla nosti, mlha, kou mo, zákal. Srážky. Typy vzduchových hmot, frontální rozhraní. Rozložení tlaku, cyklona, anticyklona, nefrontální tlakové níže.   |                                  |      |   |
| 21MET2  | Meteorologie 2                   | Z,ZK | 5 |
| Klimatické zóny, tropická klimatologie, meteorologické situace st edních ší ek. Nárazova, turbulence, stih v tru, bou ky, tornáda, let ve stratosfé e, horské oblasti, jevy, snižující dohlednost. Pozorování, meteorologické mapy, d ležité informace pro plánování let .  |                                  |      |   |
| 21OBN   | Obecná navigace                  | ZK   | 5 |
| Zem zem písma říka a délka, sou adnicové systémy. Význa né kružnice na zemi a spojené výpo ty. as. Magnetismus a sm ry. Vítr a rychlos: požadovaná tra , kurz, tra . Výpo ty: naviga ní po itádlo p evody, TAS, rychlos; 1 ku 60 a naviga ní po itádlo tra a tra ová rychlos. Projekce. Mapy. VFR navigace. P íprava a použití naviga ního štítku. Zobrazení naviga ního displej . Navigace v odlehlych oblastech. Využití poznatk 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. Vícemotorové letouny, charakteristiky proudových letoun , rozpo et klesání, stabilizované p iblížení a chyby p istání, proudové letouny, UPRT - aerodynamika a manévr, 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   | Z,ZK | 3 |
| Plánování let pro VFR pro malé, jedno- a dvoumotorové letouny   |                                  |      |   |

|          |  |      |   |
|----------|--|------|---|
| 21PPY1-E | Operational Procedures 1<br>Annex 6, PART-OPS, Provozovatel letounu, Provoz letadel, Provozní postupy, Vybavení letounu, management let , letové prostory  | Z,ZK | 3 |
| 21PRJ2   | Palubní p ístroje 2<br>Kompasy, setrva níkové p ístroje (zatá kom r, um lý horizont, sm rový setrva ník, gyrovertikály), inerciální p ístroje, záznamová za ízení, výstražné a varovné systémy (TCAS, GPWS), AFCS (autopilot, letový direktor, automat tahu), FMS, systémy ochrany letové obálky, komunika ní systémy, procesorové systémy a palubní po íta e.   | ZK   | 3 |
| 21PRKP-E | Practical Flight Planning<br>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<br>Letová dokumentace a p íru ky, námraza a ochrana letounu p ed námrazou, protihlukové postupy, abnormální a nouzové situace a postupy, kontaminace dráhy  | ZK   | 3 |
| 21PUP1   | Palubní p ístroje 1<br>Obecné základy a principy konstrukce palubních p ístroj , elektronické displeje, základy m ení - citlivost a chyby m ení, motorové p ístroje (teplom ry, tlakom ry, palivom ry, pr tokom ry, m ení kroutícího momentu, m ení EPR), drakové p ístroje (polohoznaky, požární signalizace, indikace námrazy, m ení vibrací, indikace v systému p etlakování), aerometrické p ístroje (aerometrické sníma e, výškom ry, rychlom ry, Machmetr, variometry, ADC).         | ZK   | 3 |
| 21RNV    | Radionavigace<br>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   | Seminá k bakalá ské práci 1<br>Typy záv re ných prací (review, aplikovaný výzkum, základní výzkum, práce zabývající se konstrukcí ními návrhy). Práce s cíta ními zdroji (cita ní zdroje, cíta ní databáze, cíta ní stylů, 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   | Seminá k bakalá ské práci 2<br>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   | Seminá k bakalá ské práci 3<br>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   | Spojení VFR<br>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   | Teorie pro výcvík VFR<br>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<br>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 istavací výkonnosti. Drift down. ETOPS. Minimum equipment list.   | Z,ZK | 4 |
| 21X31    | Projekt 1  | Z    | 2 |
| 21X32    | Projekt 2  | Z    | 2 |
| 21X33    | Projekt 3  | Z    | 2 |
| 21Y1BC   | Bezpe nost a ochrana civilního letectví<br>Historie vývoje bezpe nosti letecké dopravy. Moderní nástroje pro ízení bezpe nosti. Návrh bezpe nostních systém .  | KZ   | 2 |
| 21Y1BS   | Bezpilotní systémy 1<br>Vývoj bezpilotního letectví. Konstrukce letadel. Platná legislativa v R. Plánování a provedení letu. Rozd lení vzdušného prostoru. Rizika provozu a provozní postupy. Praktické lety.  | KZ   | 2 |
| 21Y1MP   | Matlab pro ešení projekt<br>Sylabus p edm tu je orientovaný zejména na ešení p idružených problém v BP a to na podn t student , p i emž jednotlivá cvičení budou stanovenou problematiku probírat práv na konkrétních p íklaech 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   | Obchodn p epravní innost a handling letadel<br>P edm t p ináš kompletní pohled na obchodní, provozní a p epravní innost 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   | ízení lidských zdroj<br>Postavení personalistiky v organizaci a souboru p íbuzných disciplín. Podstatá, 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 . Rozmíst ní, propoušt ní a penzionování pracovník . Vzd lávání pracovník . Plánování ízení kariéry. Konflikt v ízení lidských zdroj .  | KZ   | 2 |
| 21ZYT1   | Základy letu 1<br>Aerodynamický odpor. Vztah odporu a rychlosti. Proudnice. Mezní vrstva. Rovnice kontinuity Bernoulliho rovnice. Vztlak a odpor. Obtékání a tlaky kolem profilu. Úhel náb hu. Reakce profilu k ídla v proudu vzduchu. Vztlak a odpor profilu k ídla a letadla. Sou initele vztaku a odporu. Kritický úhel náb hu. K ídlo kone ného rozp tí. Indukovaný odpor. Interference. Prost edky pro zvýšení vztaku a odporu.   | Z,ZK | 3 |
| 21ZYT2   | Základy letu 2<br>Statická a dynamická podélná stabilita, neutrální bod, poloha t řišt , statická sm rová a p i ná stabilita, dynamická sm rová a p i ná stabilita, iditelnost - podélná, sm rová a p i ná, Vzájemné vazby stranových pohyb , vyvážení, rychlosť zvuku, Machovo íslo, stla itelnost, rázové vlny, kritické Machovo íslo, aerodynamický oh ev, provozní omezení, obratová a poryvová obálka.  | Z,ZK | 3 |
| 22X31    | Projekt 1  | Z    | 2 |
| 22X32    | Projekt 2  | Z    | 2 |
| 22X33    | Projekt 3  | Z    | 2 |

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

Generováno: dne 30.05.2025 v 09:20 hod.