

# Studijní plán

## Název plánu: PIL bak.prez.19/20

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Technika a technologie v dopravě a spojích 3

Typ studia: Bakalářské představení

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: 180

Role bloku: Z

Kód skupiny: 1.S.BPIL 19/20

Název skupiny: 1.sem.PIL bak.prez.(studium od) 19/20

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 8 předmětů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Využijící, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11CAL1	<b>Calculus 1</b> Olga Vraštilová, Magdalena Hykšová, Ondřej Navrátil, Tomáš Tasák, Bohumil Kovář <b>Magdalena Hykšová</b>	Z,ZK	7	2P+4C+2B	Z	Z
11LA	<b>Lineární algebra</b> Lucie Kárná, Martina Bevářová, Pavel Provinský <b>Martina Bevářová</b>	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	Z
12ZYDI	<b>Základy dopravního inženýrství</b> Zuzana Šaršáková, Vojtěch Novotný, Dagmar Kořáková	Z,ZK	2	1P+1C	Z	Z
21TPLV	<b>Teorie pilotního výcviku</b>	Z,ZK	8	4P+4C	Z	Z
21UDVY	<b>Úvod do výcviku leteckého personálu</b> Jakub Hospodka	Z,ZK	4	2P+2C	Z	Z
11GIE	<b>Geometrie</b> Pavel Provinský, Šárka Vorářová, Oldřich Hykš <b>Šárka Vorářová</b>	KZ	3	2P+2C+12B	Z	Z
21LPX1	<b>Letová praxe 1</b> Roman Matyáš	KZ	2	0P+1C	Z,L	Z
TV-1	<b>Tělesná výchova - 1</b>	Z	1		Z	Z

### Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=1.S.BPIL 19/20 Název=1.sem.PIL bak.prez.(studium od) 19/20

11CAL1	Calculus 1 Posloupnost reálných čísel a její limita. Základní vlastnosti zobrazení. Funkce jedné reálné proměnné, její limita a derivace. Geometrické vlastnosti n-rozměrného Euklidova prostoru a kartézský systém souřadnic. Geometrický význam diferenciálu funkce více reálných proměnných, diferenciální počet funkcí více reálných proměnných.	Z,ZK	7
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
12ZYDI	Základy dopravního inženýrství Role dopravy v územním plánování. Základní pojmy dopravního inženýrství. Dopravní průzkumy a prognóza dopravy. Úvod do problematiky pozemních komunikací, městské hromadné dopravy. Negativní dopady dopravy na životní prostředí a bezpečnost.	Z,ZK	2
21TPLV	Teorie pilotního výcviku Výuka teoretických znalostí potřebných pro vstup do první fáze integrovaného výcviku. Výuka se řídí osnovami uvedenými v přílohách CZ/ATO-010. Předměty a jejich minimální rozsah je v souladu s požadavky nařízení EU č. 1178/2011 a předměty jsou říšlovány v souladu s částí FCL 010 až 090. Předmět je zakončen zápočtem a zkouškou.	Z,ZK	8
21UDVY	Úvod do výcviku leteckého personálu Výcvik pilota. Historie. Pohony. Meteorologie. Letiště. Navigace. Stavba letadel. Kosmická technika. Praktický výcvik. Pravidla létání. Rozdělení vzdušného prostoru. Prezentace ATO.	Z,ZK	4
11GIE	Geometrie Kinematika – invarianty pohybu v rovině, křivka jako trajektorie pohybu, výpočet okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace křivek a ploch, výpočet invariantů křivek. Aplikace diferenciálního počtu při návrhu komunikací v silniční a železniční dopravě.	KZ	3

21LPX1	Letová praxe 1 Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu alespoň PPL(A) z p edm t 010 až 090 v souladu s částí FCL. Základy ovládání letounu, lety ve dvojím řízení, samostatné lety a navigační lety.	KZ	2
TV-1	T lesná výchova - 1	Z	1

Kód skupiny: 2.S.BPIL 18/19

Název skupiny: 2.sem.PIL bak.prez (od) 18/19

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kredit

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

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu uující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11CAL2	<b>Calculus 2</b> Olga Vraštilová, Magdalena Hykšová, Ondřej Navrátil, Tomáš Tasák, Oldřich Hykš <b>Magdalena Hykšová Ondřej Navrátil (Gar.)</b>	Z,ZK	5	2P+3C+2B	L	Z
11STAT	<b>Statistika</b> Pavel Provinský, Ivan Nagy, Pavla Pecherková, Evženie Uglickich, Raissa Likhonina <b>Ivan Nagy Ivan Nagy (Gar.)</b>	Z,ZK	4	2P+2C+12B	L	Z
21LIVO	<b>Lidská výkonnost a omezení</b> Lenka Hanáková, Vladimír Socha, Boris Onišenko <b>Boris Onišenko</b>	Z,ZK	5	2P+2C+14B	L	Z
21N	<b>Navigace</b> Mílan Kameník, Ladislav Keller, Radoslav Zozuák	ZK	4	4P+0C	L	Z
21PUPE	<b>Palubní p ístroje</b> Martin Vecko, Vladimír Machula	ZK	4	4P+0C	L	Z
21ZYL1	<b>Základy letu 1</b> Vladimír Machula, P emysl Vávra, Michala Poštová, Liana Karapetjan <b>Michala Poštová</b>	Z,ZK	5	2P+2C+16B	L	Z
21RTFS	<b>Radiotelefonie a spojení</b>	KZ	2	1P+1C	L	Z
TV-2	<b>T lesná výchova - 2</b>	Z	1		L	Z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2.S.BPIL 18/19 Název=2.sem.PIL bak.prez (od) 18/19

11CAL2	Calculus 2 Neur itý integrál, Newton v integrál, Riemann v integrál funkce jedné reálné prom nné, nevlastní Riemann v integrál, Riemann v integrál v Rn. Riemann v integrál p es regulární nadplochu. K ivkový a plošný integrál druhého druhu, Stokesovy v ty. Oby ejné diferenciální rovnice prvního ádu, lineární diferenciální rovnice n-tého ádu s konstantními koeficienty, soustava lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty.	Z,ZK	5
11STAT	Statistika Základy pravd podobnosti. Popisná statistika. Soubor a výb r, limitní v ty. Bodový odhad, konstrukce, vlastnosti. Intervalové odhady. Parametrické testy. Neparametrické testy. Regresní a korela ní analýza.	Z,ZK	4
21LIVO	Lidská výkonnost a omezení Lidská výkonnost a omezení, schopnost a zp sobilost, statistika nehod, bezpe nost letu, základy letecké fyziologie, lov k a okolní prost edí, dýchání a krevní ob h, smyslový systém, zdraví a hygiena, udržování zdraví, intoxikace, ztráta pracovní schopnosti, základy letecké psychologie, zpracování informace lov kem, pam a u ení, teorie a model lidského omylu, t lesné rytmy a spánek, stres, únava, zp soby práce.	Z,ZK	5
21N	Navigace Tvary zem koule. Rozm ry referen ních elipsoidu a geoidu. Sou adnicové síť . Velké a malé kružnice. Loxodroma a ortodroma. Konvergence. Sférická trigonometrie. Matematické zjišt ní prvk loxodromy a pr b hu ortodromy. Agona, isogona. Projekce map. Vlastnosti zobrazení. ICAO mapy. Jeppesson mapy. asy - UTC, Zulu, LT. asová pásma. Srovnávací navigace. Navigace výpo tem. INS / IRS, FMS.	ZK	4
21PUPE	Palubní p ístroje Rozd lení palubních p ístroj . Základy konstrukce palubních p ístroj . Palubní síť a zdroje elektrické energie. Palubní p ístroje pro kontrolu motoru, draku a ostatních systém . Aerometrické p ístroje. Sníma e zemského magnetického pole, magnetický kompas. Gyroskopické p ístroje. Inerciální p ístroje. Radionaviga ní p ístroje. Radary. Systémy kontroly a diagnostiky, zapisova e. Systémy pro komplexní zpracování letových a naviga ních parametr .	ZK	4
21ZYL1	Základy letu 1 Aerodynamický odpor. Vztlah odporu a rychlosti. Proudnice. Mezrní 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 initelevztlaku a odporu. Kritický úhel náb hu. K ídlo kone ného rozp tí. Indukovaný odpor. Interference. Prost edky pro zvýšení vztlaku a odporu.	Z,ZK	5
21RTFS	Radiotelefonie a spojení Spojení VFR a IFR, obecné provozní postupy, pevné výrazy, standardní letecká frazeologie, vysílání íslic a písmen, volací zna ky, radiokorespondence v normálních a nouzových režimech, postup p i ztrát spojení a nezákonném zásahu, meteorologické informace, spojení HF.	KZ	2
TV-2	T lesná výchova - 2	Z	1

Kód skupiny: 3.S.BPIL 19/20

Název skupiny: 3.sem.PIL bak.prez.(od) 19/20

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kredit

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

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11FYZ	<b>Fyzika</b> Zuzana Malá, Tomáš Vít , Antonio Cammarata, Kosta Simonovic, Marek Honc <b>Zuzana Malá</b>	Z,ZK	5	2P+2C+18B	Z	z
21LCVL	<b>Lidský initel v letectví</b> Lenka Hanáková, Vladimír Socha, Boris Onišenko, Luboš Socha, Jakub Kraus	ZK	2	2P+0C	Z	z
21ZEL1	<b>Základy elektrotechniky 1</b> Tomáš Musil, Jindřich Sadil, Vít Fábeka	Z,ZK	5	3P+2C	Z	z
21ZYL2	<b>Základy letu 2</b> Martin Vecko, Vladimír Machula, P emysl Vávra, Liana Karapetjan, Jakub Kraus, Václav Brož	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
21MEO1	<b>Meteorologie 1</b> Jakub Hospodka, Jakub Kraus, Iveta Kameníková	KZ	4	2P+2C	Z	z
21ZLKS	<b>Základy leteckých konstrukcí a systém</b> Jakub Kraus, Pavol Hajla, Ladislav Capoušek	KZ	4	2P+2C	Z	z
21LRF	<b>Laborato e z radiotelefonie</b> Milan Kameník, Jakub Kraus, Pavel Valenta	Z	2	0P+2C	Z	z
15JZ1A	<b>Cizí jazyk - angli tina 1</b> Peter Morpuss, Eva Rezlerová, Dana Boušová, Jitka He manová, Lenka Monková, Markéta Olehlová, Marie Michlová, Jan Feit, Markéta Vojanová, .....	Z	3	0P+4C+10B		z

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=3.S.BPIL 19/20 Název=3.sem.PIL bak.prez.(od) 19/20**

11FYZ	Fyzika Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechanika kontinua, termodynamika.	Z,ZK	5
21LCVL	Lidský initel v letectví Lidská výkonnost a omezení, schopnost a zpusobnost, statistika nehod, bezpečnost letu, základy letecké fyziologie, lovk a okolní prostředí, dýchání a krevní oběh, smyslový systém, zdraví a hygiena, udržování zdraví, intoxikace, ztráta pracovní schopnosti, základy letecké psychologie, zpracování informací lovkem, paměť a učení, teorie a model lidského omylu, tělesné rytmy a spánek, stres, únava, zpusoby práce.	ZK	2
21ZEL1	Základy elektrotechniky 1 Teorie elektronu. Statická elektřina, vodivost a elektrotechnické názvosloví. Výroba elektřiny a zdroje stejnosměrného proudu. Stejnosměrné obvody. Elektrický odpor, rezistor a výkon. Kapacita a kondenzátor. Magnetismus. Indukce a indukční cívka. Stejnosměrné motory a generátory. Teorie střídavého proudu, odporové, kapacitní, induktivní obvody. Transformátory. Střídavé motory a generátory. Kmitočtové filtry.	Z,ZK	5
21ZYL2	Základy letu 2 Metody vyvolání tahu. Vrtule. Tryskový pohon. Tah a hybnost. Účinnost pohonu. Aerodynamika pevné a stavitelné vrtule. Režimy práce vrtule. Účinek vrtulového proudu. Gyroskopický efekt. Rovnováha sil ve vodorovném letu. Klouzavý let a přistání. Výkony. Vzlet a stoupání. Zrychlení. Pozitivní zatížení. Manévry a obraty. Stabilita a říditelnost. Transsonické rychlosti.	Z,ZK	5
21MEO1	Meteorologie 1 Složení, rozsah a vertikální členění atmosféry. Tlaky QNH, QFE, QFF, QNE, hustota a měření výšky. Vítr, turbulence, tryskové proudění a stojaté vlny. Vlhkost, adiabatické procesy. Tvorba a druhy oblaků, mlha, kouř, zákal. Srážky. Typy Vzduchových hmot, frontální rozhraní. Rozložení tlaku, cyklona, anticyklona, nefrontální tlakové níže.	KZ	4
21ZLKS	Základy leteckých konstrukcí a systém Základy promítání, technického kreslení, technologického a provozního známení. Hydraulická, pneumatická, palivová, elektrická a bloková schémata v letectví.	KZ	4
21LRF	Laborato e z radiotelefonie Spojení VFR a IFR, obecné provozní postupy, pevné výrazy, standardní letecká frazeologie, vysílání číslic a písmen, volací znaky, radiokorespondence v normálních a nouzových režimech, postup při ztrátě spojení a nezákonném zásahu, meteorologické informace, spojení HF.	Z	2
15JZ1A	Cizí jazyk - angli tina 1 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace níže okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.	Z	3

Kód skupiny: 4.S.BPIL 16/17

Název skupiny: 4.sem.PIL bak.prez. (od) 16/17

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 8 předmětů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11MSP	<b>Modelování systém a proces</b> Bohumil Ková , Lucie Kárná, Marek Honc , Jan Píkrýl Bohumil Ková (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C+12B	L	z
21HVL	<b>Hmotnost a vyvážení letadel</b> Denisa Svobodová <b>Denisa Svobodová</b>	Z,ZK	4	2P+1C	L	z
21MET2	<b>Meteorologie 2</b> Iveta Kameníková <b>Iveta Kameníková</b>	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
21RNG	<b>Radionavigace</b> Jakub Hospodka, Milan Kameník, Jan Žížka, Jan Žížka <b>Milan Kameník</b>	Z,ZK	7	3P+4C	L	z
21LL1	<b>Letadla 1</b> Ladislav Keller, Jakub Kraus, Karel Münderl, Max Chopart, Kateřina Stuchlíková, Stanislav Fiala <b>Jakub Kraus</b>	KZ	3	2P+1C+10B	L	z
21LPX2	<b>Letová praxe 2</b> Roman Matyáš	KZ	2	0P+1C	L,Z	z

21ULCT	<b>Údržba letecké techniky</b> <i>Kateřina Stuchlíková, Tomáš Parýzek Tomáš Parýzek</i>	Z	2	2P+0C+8B	L	Z
15JZ2A	<b>Cizí jazyk - angličtina 2</b> <i>Peter Morpuss, Eva Rezlerová, Jiřka Heřmanová, Lenka Monková, Markéta Olehlová, Marie Michlová, Jan Feit, Markéta Vojanová, Marek Tomek</i>	Z,ZK	3	0P+4C+10B		Z

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=4.S.BPIL 16/17 Název=4.sem.PIL bak.prez.(od) 16/17**

11MSP	Modelování systém a proces	Z,ZK	4			
Systém a podsystém, vnější a vnitřní popis systému, spojitý a diskretní systém, matematika jako nástroj, podmínky formulace diferenciálních a diferenciálních rovnic. Lineární a nelineární systém, stacionární a nestacionární systém, kauzalita. Konvoluce a integrál. Laplaceova a Z transformace. Periodická funkce. Stabilita LTI systém. Diskretizace spojitých systém. Spojování systém.						
21HVL	Hmotnost a vyvážení letadel	Z,ZK	4			
Základní pojmy z oblasti hmotnosti a vyvážení. Základní hmotnosti letadel. Vážení a limitní hmotnosti letadel. Účinky při etžení letadla. Standardní hmotnosti cestujících, zavazadel a posádky. Způsoby stanovování zatížení letounu. Vyhotovení dokumentace pro let - loadsheet, trimsheet. Zajištění nákladu. Výpočet polohy těžiště. Vliv polohy těžiště na výkony letadla.						
21MET2	Meteorologie 2	Z,ZK	5			
Klimatické zóny, tropická klimatologie, meteorologické situace středních šířek. Námraza, turbulence, stih v trupu, bouřky, tornáda, let ve stratosféře, horské oblasti, jevy, snižující dohlednost. Pozorování, meteorologické mapy, důležité informace pro plánování let.						
21RNG	Radionavigace	Z,ZK	7			
Pozemní zaměření, ADF, VOR a Doppler - VOR, DME (dálkoměr), ILS, MLS, pozemní radar, palubní meteorologický radar, SSR a odpovídá. Radarová pozorování a využití k navigaci za letu. Prostorová navigace - obecná filozofie, pilotážové vybavení a jeho indikace, druhy vstupů systému prostorové navigace, VOR / DME (RNAV). Autopilot a letový povelový pilot. Družicová navigace, systémy a jejich zálohování.						
21LL1	Letadla 1	KZ	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 provozovatelů, koncepce konstrukčních řešení. Definice oboru a kategorizace letadel. Výklad je v nově vydaných problematice letounů. Zatížení letadel a pevnostní řešení systémů draku letounu.						
21LPX2	Letová praxe 2	KZ	2			
Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu MEP land a IFR z příslušných p edmetů v souladu s částí FCL. Základy ovládání letounu podle pilotáže, lety ve dvojím řízení, nouzové postupy, sestupy a navigace letů.						
21ULCT	Údržba letecké techniky	Z	2			
Provoz letadel a technický provoz. Systém prací na LT. Systémy údržby LT. Metody vyhledávání poruch, diagnostické postupy pro kontrolu stavu LT. Výběr a kvalifikace leteckého personálu. Základní dokumentace pro údržbu. Postupy pro optimalizaci časových intervalů údržby. Nařízení EASA 1321/2014 část 145. Vliv HF při údržbě LT. Nařízení editele EASA pro schvalování organizací pro údržbu letadel.						
15JZ2A	Cizí jazyk - angličtina 2	Z,ZK	3			
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. 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.						

**Kód skupiny: 5.S.BPIL 19/20**

**Název skupiny: 5.sem.PIL bak.prez.(od) 19/20**

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka p edmetů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 7 p edmetů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edmetu / Název skupiny p edmet (u skupiny p edmet seznam kód jejich členů) <i>Využijte, auto i a garant (gar.)</i>	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
21LCM	<b>Letecké motory</b> <i>Jakub Kraus, Denisa Svobodová, Kateřina Stuchlíková, Tomáš Parýzek, Ondřej Vítovec, Daniel Hanus</i>	Z,ZK	3	2P+1C	Z	Z
21LGPS	<b>Legislativa a provozní p edpisy</b> <i>Jakub Hospodka, Roman Matyáš, Radoslav Zozulák, Jakub Kraus</i>	Z,ZK	8	4P+2C	Z	Z
21LTA2	<b>Letadla 2</b> <i>Ladislav Keller, Jakub Kraus, Denisa Svobodová, Max Chopart, Oldřich Štumbauer</i>	Z,ZK	2	2P+1C	Z	Z
21VL	<b>Výkonnost letadel</b> <i>Jakub Kraus, Ota Hajzler, Anna Polánecká</i>	Z,ZK	4	2P+2C	Z	Z
21ZLS	<b>Zabezpečovací letecké systémy</b> <i>Jakub Hospodka, Vladimír Machula, Jakub Kraus, Stanislav Pleninger</i>	Z,ZK	5	2P+2C	Z	Z
21PDLT	<b>Provoz a design letišť</b> <i>Jakub Hospodka, Jakub Kraus, Ladislav Capoušek, Petr Líka</i>	KZ	5	2P+2C	Z	Z
21APL1	<b>Letecká angličtina 1 pro obor Profesionální pilot</b> <i>Jakub Hospodka, Jakub Kraus, František Kuba, Sarah Van Den Bergh</i>	Z	3	0P+4C	Z	Z

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=5.S.BPIL 19/20 Název=5.sem.PIL bak.prez.(od) 19/20**

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, rozdělání, princip inoznosti, tepelné oběhy a jejich vlastnosti. Konstrukční uspořádání a provozní charakteristiky turbínových motorů jedno a dvouproudových, motorů turbovrtulových a turbohřídelových. Pomocné energetické jednotky.						
21LGPS	Legislativa a provozní p edpisy	Z,ZK	8			
Úvod do problematiky leteckých p edpis. Působnost mezinárodních i národních organizací v civilním letectví. Rozbor a výklad p edpis L-1-19, L-4444, L-7030, L-8168, rozbor a výklad nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES), nařízení Komise (EU) a rozhodnutí výkonného editele EASA.						

21LTA2	Letadla 2 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 .	Z,ZK	2
21VL	Výkonnost letadel Základní pojmy z oblasti výkonnosti letoun . Základní rychlosti. Vyhlášené délky letiš . Jednomotorové a vícemotorové letouny t ídy výkonnosti B, letouny t ídy výkonnosti A. Stanovení vzletové výkonnosti. Stoupání po vzletu a po nezda eném p íblížení. Dolet letounu. Stanovení p ístávací výkonnosti. Drift down. ETOPS. Minimum equipment list.	Z,ZK	4
21ZLS	Zabezpe ovací letecké systémy P edm t seznamuje studenty s klasickými a moderními prost edky, systémy a technologiemi pro poskytování letových provozních služeb. Student je seznámen s principy a technickým ešením komunika ních, naviga ních a p ehledových systém využívaných v civilním letectví.	Z,ZK	5
21PDLT	Provoz a design letiš Zp soby návrhu nových letiš a zp soby rozvoje stávajících. Podrobn ější pohled na rozvoj pohybových ploch, odbavovacích terminál a opravárenské základny letiš . Osv d ování provozních ástí a postupy podle letištního manuálu ICAO. Plánování rozvoje a projekt, p íprava a p edpisová základna.	KZ	5
21APL1	Letecká angli tina 1 pro obor Profesionální pilot Cvi ení zam ená na plynulé tení odborných text , rozší ení slovní zásoby technické angli tiny, terminologie ve vztahu ke stavb letadel, základ m letu, leteckým motor m, p ístroj m a vybavení, rozbor, týkající se témat leteckého provozu, provozních postup , p íslušné legislativy a postup provozovatel .	Z	3

Kód skupiny: 6.S.BPIL 20/21

Název skupiny: 6.sem.PIL bak.prez. (od) 20/21

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 30 kredit

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

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
21APL2	Letecká angli tina 2 pro obor Profesionální pilot Anna Polánecká, František Kuba, Andrej Lališ <b>František Kuba</b>	Z,ZK	3	0P+4C	L	z
21EBLP	Evropský p ístup k bezpe nosti leteckého provozu Andrej Lališ, Peter Víttek, Markéta Šedivá Kařková, Slobodan Stojí , Vladimír Plos <b>Andrej Lališ</b>	Z,ZK	4	2P+2C	L	z
21PAP	Plánování a provád ní letu Roman Matyáš, Denisa Svobodová, Ota Hajzler, Marek Šudoma <b>Roman Matyáš</b>	Z,ZK	4	2P+2C+14B	L	z
21PPLP	Provozní postupy a lety podle p ístroj Ladislav Capoušek <b>Ladislav Capoušek</b>	Z,ZK	7	4P+2C	L	z
21ZDP	Znalosti a dovednosti pilot Roman Matyáš <b>Roman Matyáš</b>	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
21DKL	Datová komunikace v letectví Vladimír Machula, Stanislav Pleninger, Jakub Steiner, Petr Lukeš <b>Vladimír Machula</b>	KZ	3	2P+1C	L	z
21LPX3	Letová praxe 3 Roman Matyáš	KZ	2	0P+1C	L	z
21LVP	Létání více lenných posádek Vladislav Pružina <b>Vladislav Pružina</b>	Z	2	2P+0C	L	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=6.S.BPIL 20/21 Název=6.sem.PIL bak.prez. (od) 20/21

21APL2	Letecká angli tina 2 pro obor Profesionální pilot 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.	Z,ZK	3
21EBLP	Evropský p ístup k bezpe nosti leteckého provozu Spolehlivost a životní cyklus systém , základy teorie spolehlivosti, matematické nástroje spolehlivosti, analýzy spolehlivosti, systémy údržby, teorie provozní bezpe nosti a kvality, základní koncept bezpe nosti, ízení bezpe nosti, strategie ízení bezpe nosti, nebezpe í, rizika, ízení rizik.	Z,ZK	4
21PAP	Plánování a provád ní letu Hmotnosti a vyvážení. Zp soby stanovování zatížení letounu. Vyhodnocení dokumentace pro let – loadsheet, trimsheet. Výpo et polohy t žišt . Vážení letadel. Úinky p etížení letadla. Základní rychlosti. Vyhlášené délky letiš . Stanovení vzletové a p ístávací výkonnosti. Drift down. ETOPS. MEL. Plánování a sledování letu. Volba trat , hladiny a rychlosti. Mapy. ICAO ATC letový plán. Letištní provozní minima. Plán paliva. Provozní letový plán.	Z,ZK	4
21PPLP	Provozní postupy a lety podle p ístroj Dokumentace Jeppesen. Úseky p íblížení. P esná p íblížení ILS/PAR, MLS. Low Visibility Operation (LVO). Nep esná p íblížení - ILS bez skluzové roviny, VOR/DME, NDB a SRA. Letištní provozní minima. P íblížení okruhem. Vy kávání, odletové a p íletové trat . P íblížení GNSS. Nastavení výškou ru. Provedení letu IFR. Postupy RNAV pro p íblížení a jejich ostatní využití. Postupy CDFa a principy zvyšování kapacity vzdušného prostoru.	Z,ZK	7
21ZDP	Znalosti a dovednosti pilot 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.	Z,ZK	5
21DKL	Datová komunikace v letectví	KZ	3
21LPX3	Letová praxe 3 Praktická cvi ení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu CRM a MCC z p íslušných oblastí v souladu s ástí FCL. Lety ve více lenné posádce, sou innost, nouzové postupy, inkapacitace velitele letounu.	KZ	2
21LVP	Létání více lenných posádek Rozbor bezpe nosti letecké dopravy z hlediska podílu lidského ínitele. MCC – principy, fáze a metody práce posádky v obchodní letecké doprav . CRM – vedení a velení v letecké posádce, vnímání 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.	Z	2

## Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
11CAL1	Calculus 1 Posloupnost reálných ísel a její limita. Základní vlastnosti zobrazení. Funkce jedné reálné prom nné, její limita a derivace. Geometrické vlastnosti n-rozm rného Euklidova prostoru a kartézský systém sou adnic. Geometrický význam diferenciálu funkce více reálných prom nných, diferenciální po et funkcí více reálných prom nných.	Z,ZK	7
11CAL2	Calculus 2 Neur itý integrál, Newton v integrál, Riemann v integrál funkce jedné reálné prom nné, nevlastní Riemann v integrál, Riemann v integrál v Rn. Riemann v integrál p es regulární nadplochu. K ivkový a plošný integrál druhého druhu, Stokesovy v ty. Oby ejné diferenciální rovnice prvního ádu, lineární diferenciální rovnice n-tého ádu s konstantními koeficienty, soustava lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty.	Z,ZK	5
11FYZ	Fyzika Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav ástic a tuhého t lesa, mechanika kontinua, termodynamika.	Z,ZK	5
11GIE	Geometrie Kinematika – invarianty pohybu v rovin , k ivka jako trajektorie pohybu, výpo et okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace k ivka a ploch, výpo et invariant k ivky. Aplikace diferenciálního po tu p í návrhu komunikací v silní ní a železni ní doprav .	KZ	3
11LA	Lineární algebra Vektorové prostory (lineární kombinace vektor , závislost vektor , dimenze, báze, sou adnice). Matice a maticové operace. Soustavy lineárních rovnic a jejich ešení. Determinanty a jejich aplikace. Skalární sou in vektor . Podobnost matic (vlastní ísla a vlastní vektory). Kvadratické formy a jejich klasifikace.	Z,ZK	3
11MSP	Modelování systém a proces Systém a podsystém, vn jší a vnit ní popis systému, spojitý a diskrétní systém, matematika jako nástroj, p íklady formulace díferen ních a diferenciálních rovnic. Lineární a nelineární systém, stacionární a nestacionární systém, kauzalita. Konvolu ní integrál. Laplaceova a Z transformace. P enosová funkce. Stabilita LTI systém . Diskretizace spojitých systém . Spojování systém .	Z,ZK	4
11STAT	Statistika Základy pravd podobnosti. Popisná statistika. Soubor a výb r, limitní v ty. Bodový odhad, konstrukce, vlastnosti. Intervalové odhady. Parametrické testy. Neparametrické testy. Regresní a korela ní analýza.	Z,ZK	4
12ZYDI	Základy dopravního inženýrství Role dopravy v územním plánování. Základní pojmy dopravního inženýrství. Dopravní pr zkumy a prognóza dopravy. Úvod do problematiky pozemních komunikací, m stské hromadné dopravy. Negativní dopady dopravy na životní prost edí a bezpe nost.	Z,ZK	2
15JZ1A	Cizí jazyk - angli tina 1 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mlouvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.	Z	3
15JZ2A	Cizí jazyk - angli tina 2 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mlouvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.	Z,ZK	3
21APL1	Letecká angli tina 1 pro obor Profesionální pilot Cvi ení zam ená na plynulé tení odborných text , rozší ení slovní zásoby technické angli tiny, terminologie ve vztahu ke stavb letadel, základ m letu, leteckým motor m, p ístroj m a vybavení, rozbor, týkající se témat leteckého provozu, provozních postup , p íslušné legislativy a postup provozovatel .	Z	3
21APL2	Letecká angli tina 2 pro obor Profesionální pilot Cvi ení zam ená na opakování a plynulejší komunikaci v rámci VFR i IFR spojení, spojení s technickým personálem na letišti, a plynulou konverzací v rámci leteckých společností.	Z,ZK	3
21DKL	Datová komunikace v letectví	KZ	3
21EBLP	Evropský p ístup k bezpe nosti leteckého provozu Spolehlivost a životní cyklus systém , základy teorie spolehlivosti, matematické nástroje spolehlivosti, analýzy spolehlivosti, systémy údržby, teorie provozní bezpe nosti a kvality, základní koncept bezpe nosti, ízení bezpe ností, strategie ízení bezpe ností, nebezpe í, rizika, ízení rizik.	Z,ZK	4
21HVL	Hmotnost a vyvážení letadel Základní pojmy z oblasti hmotnosti a vyvážení. Základní hmotnosti letadel. Vážení a limitní hmotnosti letadel. Ú inky p etížení letadla. Standardní hmotnosti cestujících, zavazadel a posádky. Zp oby stanovování zatížení letounu. Vyhodnocení dokumentace pro let - loadsheet, trimsheet. Zajišt ní nákladu. Výpo et polohy t žišt . Vliv polohy t žišt na výkony letadla.	Z,ZK	4
21LCM	Letecké motory Letadlový pístový spalovací motor, teoretický základ, konstruk ní uspo ádání, pracovní charakteristiky. Vrtule, funkce, konstrukce a pracovní charakteristiky. Proudové turbínové motory, rozd lení, princip innosti, tepelné ob hy a jejich vlastnosti. Konstruk ní uspo ádání a provozní charakteristiky turbínových motor jedno a dvouproudových, motor turbobvtulových a turboh ídelových. Pomocné energetické jednotky.	Z,ZK	3
21LCVL	Lidský ínitel v letectví Lidská výkonnost a omezení, schopnost a zp sobilost, statistika nehod, bezpe nost letu, základy letecké fyziologie, lov k a okolní prost edí, dýchání a krevní ob h, smyslový systém, zdraví a hygiena, udržování zdraví, intoxikace, ztráta pracovní schopnosti, základy letecké psychologie, zpracování informace lov kem, pam a u ení, teorie a model lidského omylu, t lesné rytmy a spánek, stres, únava, zp oby práce.	ZK	2
21LGPS	Legislativa a provozní p edpisy Úvod do problematiky leteckých p edpis . P sobnost mezinárodních i národních organizací v civilním letectví. Rozbor a výklad p edpis L 1-19, L-4444, L-7030, L-8168, rozbor a výklad na ízení Evropského parlamentu a Rady (ES), na ízení Komise (EU) a rozhodnutí výkonného editele EASA.	Z,ZK	8
21LIVO	Lidská výkonnost a omezení Lidská výkonnost a omezení, schopnost a zp sobilost, statistika nehod, bezpe nost letu, základy letecké fyziologie, lov k a okolní prost edí, dýchání a krevní ob h, smyslový systém, zdraví a hygiena, udržování zdraví, intoxikace, ztráta pracovní schopnosti, základy letecké psychologie, zpracování informace lov kem, pam a u ení, teorie a model lidského omylu, t lesné rytmy a spánek, stres, únava, zp oby práce.	Z,ZK	5

21LL1	Letadla 1	KZ	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 ní ešení. Defini ní obor a kategorizace letadel. Výklad je v novaný problematice letoun . Zatížení letadel a pevnostní ešení systém draku letounu.			
21LPX1	Letová praxe 1	KZ	2
Praktická cvi ení 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 cvi ení 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 ístroj , lety ve dvojím ízení, nouzové postupy, sestupy a naviga ní lety.			
21LPX3	Letová praxe 3	KZ	2
Praktická cvi ení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu CRM a MCC z p íslušných oblastí v souladu s ástí FCL. Lety ve více lenné posádce, sou innost, nouzové postupy, inkapacitace velitele letounu.			
21LRF	Laborato e z radiotelefonie	Z	2
Spojení VFR a IFR, obecné provozní postupy, pevné výrazy, standardní letecká frazeologie, vysílání íslic a písmen, volací zna ky, radiokorespondence v normálních a nouzových režimech, postup p í ztrát spojení a nezákonném zásahu, meteorologické informace, spojení HF.			
21LTA2	Letadla 2	Z,ZK	2
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 .			
21LVP	Létání více lenných posádek	Z	2
Rozbor bezpe nosti letecké dopravy z hlediska podílu lidského ínitele. MCC – principy, fáze a metody práce posádky v obchodní letecké doprav . CRM – vedení a velení v letecké posádce, vnímání situace, rozhodovací proces, komunikace ve více lenné posádce, vliv stresu a letového zatížení na výkonost letecké posádky, úloha standardních opera ních postup , vliv automatizace na innost posádky.			
21MEO1	Meteorologie 1	KZ	4
Složení, rozsah a vertikální len ní atmosféry. Tlaky QNH, QFE, QFF, QNE, hustota a m ení výšky. Vítr, turbulence, tryskové proud ní a stojaté vlny. 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. Námraza, turbulence, st íh v tru, bou ky, tornáda, let ve stratosfé e, horské oblasti, jevy, snižující dohlednost. Pozorování, meteorologické mapy, d ležitě informace pro plánování let .			
21N	Navigace	ZK	4
Tvary zem koule. Rozm ry referen ní elipsoidu a geoidu. Sou adnicové sít . Velké a malé kružnice. Loxodroma a ortodroma. Konvergence. Sférická trigonometrie. Matematické zjišt ní prvk loxodromy a pr b hu ortodromy. Agona, isogona. Projekce map. Vlastnosti zobrazení. ICAO mapy. Jeppesson mapy. asy - UTC, Zulu, LT. asová pásma. Srovnávací navigace. Navigace výpo tem. INS / IRS, FMS.			
21PAP	Plánování a provád ní letu	Z,ZK	4
Hmotnosti a vyvážení. Zp soby stanovení zatížení letounu. Vyhotovení dokumentace pro let – loadsheet, trimsheet. Výpo et polohy t žišt . Vážení letadel. Ú inky p etížení letadla. Základní rychlosti. Vyhlášené délky letiš . Stanovení vzletové a p ístávací výkonosti. Drift down. ETOPS. MEL. Plánování a sledování letu. Volba trat , hladiny a rychlosti. Mapy. ICAO ATC letový plán. Letištní provozní minima. Plán paliva. Provozní letový plán.			
21PDLT	Provoz a design letiš	KZ	5
Zp soby návrhu nových letiš a zp soby rozvoje stávajících. Podrobn íší pohled na rozvoj pohybových ploch, odbavovacích terminál a opravárenské základny letiš . Osv d ování provozních ástí a postupy podle letištního manuálu ICAO. Plánování rozvoje a projekt, p íprava a p edpisová základna.			
21PPLP	Provozní postupy a lety podle p ístroj	Z,ZK	7
Dokumentace Jeppesen. Úseky p íblížení. P esná p íblížení ILS/PAR, MLS. Low Visibility Operation (LVO). Nep esná p íblížení - ILS bez skluzové roviny, VOR/DME, NDB a SRA. Letištní provozní minima. P íblížení okruhem. Vy kávání, odletové a p íletové trat . P íblížení GNSS. Nastavení výškom ru. Provedení letu IFR. Postupy RNAV pro p íblížení a jejich ostatní využití. Postupy CDFA a principy zvyšování kapacity vzdušného prostoru.			
21PUPE	Palubní p ístroje	ZK	4
Rozd lení palubních p ístroj . Základy konstrukce palubních p ístroj . Palubní sít a zdroje elektrické energie. Palubní p ístroje pro kontrolu motoru, draku a ostatních systém . Aerometrické p ístroje. Sníma e zemského magnetického pole, magnetický kompas. Gyroskopické p ístroje. Inerciální p ístroje. Radionaviga ní p ístroje. Radary. Systémy kontroly a diagnostiky, zapisova e. Systémy pro komplexní zpracování letových a naviga ních parametr .			
21RNG	Radionavigace	Z,ZK	7
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.			
21RTFS	Radiotelefonie a spojení	KZ	2
Spojení VFR a IFR, obecné provozní postupy, pevné výrazy, standardní letecká frazeologie, vysílání íslic a písmen, volací zna ky, radiokorespondence v normálních a nouzových režimech, postup p í ztrát spojení a nezákonném zásahu, meteorologické informace, spojení HF.			
21TPLV	Teorie pilotního výcviku	Z,ZK	8
Výuka teoretických znalostí pot ebných pro vstup do první fáze integrovaného výcviku. Výuka se ídí osnovami uvedenými v p íru kách CZ/ATO-010. P edm ty a jejich minimální rozsah je v souladu s požadavky na ízení EU . 1178/2011 a p edm ty jsou íslovány v souladu s ástí FCL 010 až 090. P edm t je zakon en zápo tem a zkouškou.			
21UDVY	Úvod do výcviku leteckého personálu	Z,ZK	4
Výcvik pilota. Historie. Pohon. Meteorologie. Letiš . Navigace. Stavba letadel. Kosmická technika. Praktický výcvik. Pravidla létání. Rozd lení vzdušného prostoru. Prezentace ATO.			
21ULCT	Údržba letecké techniky	Z	2
Provoz letadel a technický provoz. Systém prací na LT. Systémy údržby LT. Metody vyhledávání poruch, diagnostické prost edky pro kontrolu stavu LT. Výb r a kvalifikace leteckého personálu. Základní dokumentace pro údržbu. Postupy pro optimalizaci asových interval údržby. Na ízení . 1321/2014 ást 145. Vliv HF p í údržb LT. Na ízení editele EASA pro schvalování organizací pro údržbu letadel.			
21VL	Výkonost letadel	Z,ZK	4
Základní pojmy z oblasti výkonosti letoun . Základní rychlosti. Vyhlášené délky letiš . Jednomotorové a vícemotorové letouny t ídy výkonosti B, letouny t ídy výkonosti A. Stanovení vzletové výkonosti. Stoupání po vzletu a po nezda eném p íblížení. Dolet letounu. Stanovení p ístávací výkonosti. Drift down. ETOPS. Minimum equipment list.			
21ZDP	Znalosti a dovednosti pilot	Z,ZK	5
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.			

21ZEL1	Základy elektrotechniky 1	Z,ZK	5
Teorie elektronu. Statická elektřina, vodivost a elektrotechnické názvosloví. Výroba elektřiny a zdroje stejnosměrného proudu. Stejnosemenné obvody. Elektrický odpor, rezistor a výkon. Kapacita a kondenzátor. Magnetismus. Induktance a indukční cívka. Stejnosemenné motory a generátory. Teorie střídavého proudu, odporové, kapacitní, induktivní obvody. Transformátory. Střídavé motory a generátory. Kmitočtové filtry.			
21ZLKS	Základy leteckých konstrukcí a systém	KZ	4
Základy promítání, technického kreslení, technologického a provozního značení. Hydraulická, pneumatická, palivová, elektrická a bloková schémata v letectví.			
21ZLS	Zabezpečovací letecké systémy	Z,ZK	5
Program seznamuje studenty s klasickými a moderními prostředky, systémy a technologiemi pro poskytování letových provozních služeb. Student je seznámen s principy a technickým řešením komunikačních, navigačních a pohledových systémů využívaných v civilním letectví.			
21ZYL1	Základy letu 1	Z,ZK	5
Aerodynamický odpor. Vztah odporu a rychlosti. Proudnice. Mezní vrstva. Rovnice kontinuity. Bernoulliho rovnice. Vztlak a odpor. Obtékání a tlaky kolem profilu. Úhel náběhu. Reakce profilu křídla v proudu vzduchu. Vztlak a odpor profilu křídla a letadla. Součinitele vztlaku a odporu. Kritický úhel náběhu. Křídlo konečného rozpětí. Indukovaný odpor. Interference. Prostředky pro zvýšení vztlaku a odporu.			
21ZYL2	Základy letu 2	Z,ZK	5
Metody vyvolání tahu. Vrtule. Tryskový pohon. Tah a hybnost. Účinnost pohonu. Aerodynamika pevné a stavitelné vrtule. Režimy práce vrtule. Účinek vrtulového proudu. Gyroskopický efekt. Rovnováha sil ve vodorovném letu. Klouzavý let a přistání. Výkony. Vzlet a stoupání. Zrychlení. Pozitivní zatížení. Manévry a obraty. Stabilita a říditelnost. Transsonické rychlosti.			
TV-1	Tělesná výchova - 1	Z	1
TV-2	Tělesná výchova - 2	Z	1

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

Generováno: dne 13. 08. 2022 v 20:00 hod.