

# Studijní plán

## Název plánu: PIL bak.prez.13/14

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 prezenční

Předešlé 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 13/14

Název skupiny: 1.sem.PIL bak.prez.13/14

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 10 předmětů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívají, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
17E	<b>Ekonomie</b>	Z,ZK	3	2+1	Z	z
11GIE	<b>Geometrie</b> Šárka Voráková, Pavel Provinský, Oldřich Hykš, Vít Malinovský Šárka Voráková (Gar.)	KZ	3	2P+2C+12B	Z	z
11LA	<b>Lineární algebra</b> Pavel Provinský, Martina Beváková, Lucie Kárná	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	z
11MTA	<b>Matematická analýza</b>	Z,ZK	4	2+2	Z	z
18MRI1	<b>Materiály 1</b>	Z,ZK	3	2+1	Z	z
TV-1	<b>Tělesná výchova - 1</b>	Z	1		Z	z
18TTED	<b>Tvorba technické dokumentace</b>	KZ	2	2+1	Z	z
21UVP	<b>Úvod do teorie výcviku leteckého personálu</b>	Z,ZK	6	2+1	Z	z
12ZADI	<b>Základy dopravního inženýrství</b>	Z,ZK	3	2+1	Z	z
14ZINF	<b>Základy informatiky</b>	KZ	2	0+2	Z	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=1.S.BPIL 13/14 Název=1.sem.PIL bak.prez.13/14

17E	Ekonomie	Z,ZK	3	Mikroekonomický a makroekonomický výklad ekonomických vztahů. Metoda a předmět ekonomie. Ekonomické rozhodování spotřebitele a výrobce. Tržní struktury. Práce a kapitál, efektivnost, vlastnictví, veřejná volba.
11GIE	Geometrie	KZ	3	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.
11LA	Lineární algebra	Z,ZK	3	Vektorové prostory (lineární kombinace vektorů, závislost vektorů, dimenze, báze, souadnice). Matice a maticové operace. Soustavy lineárních rovnic a jejich řešení. Determinanty a jejich aplikace. Skalární součin vektorů. Podobnost matic (vlastní čísla a vlastní vektory). Kvadratické formy a jejich klasifikace.
11MTA	Matematická analýza	Z,ZK	4	Posloupnosti a řady reálných čísel. Základní vlastnosti funkcí. Diferenciální počet funkcí jedné reálné proměnné, integrální počet funkcí jedné reálné proměnné. Mocninné řady. Fourierovy řady a základy Fourierovy transformace.
18MRI1	Materiály 1	Z,ZK	3	Krystalová struktura. Základy termodynamiky kovů a jejich slitin. Rovnovážné binární diagramy. Slitiny železa s uhlíkem. Rozpady tuhých roztoků. Tepelné zpracování ocelí a litin. Fyzikální vlastnosti. Mechanické vlastnosti. Defektoskopické zkoušky. Koroze.
TV-1	Tělesná výchova - 1	Z	1	

18TTED	Tvorba technické dokumentace Technické normy a mezinárodní standardizace; druhy technických dokumentů a zacházení s nimi; pravidla zobrazování a kótování na strojnických a stavebních výkresech; druhy schémat a jejich tvorba; rozměry a geometrická přesnost součástí; úprava a obsah výkresových listů.	KZ	2
21UVP	Úvod do teorie výcviku leteckého personálu Letecká doprava jako součást komplexnějšího systému. Mezinárodní charakter civilního letectví. Mezinárodní organizace se světovou nebo Evropskou působností. Letecká přeprava a její charakteristické zvláštnosti. Obchodní provoz letadel. Technický provoz letadel.	Z,ZK	6
12ZADI	Základy dopravního inženýrství Dopravní průzkumy. Pozemní komunikace. Obytné zóny. Doprava v klidu. Základy územního plánování. Železnice - úvod do problematiky. Městská hromadná doprava. Integrované dopravní systémy. Prognóza dopravy. Bezpečnost dopravy. Letiště. Vliv dopravy na životní prostředí.	Z,ZK	3
14ZINF	Základy informatiky Seznámení s fakultní sítí. MS Word a Open Office používání stylů a rozšířených vlastností. Funkce počítačové přenosové informace. Účelové soustavy v etn aritmetických výpočtech. Seznámení s algoritmy a jejich vlastnostmi. Vývojové diagramy a jejich využití algoritmy. Matematické a logické a seřazovací algoritmy. Simulace jednoduchých algoritmy v daném programovacím jazyku v etn procedur a funkcí. Práce s MS Excel - tabulky, grafy, výpočty, funkce.	KZ	2

Kód skupiny: 2.S.BPIL 13/14

Název skupiny: 2.sem.PIL bak.prez 13/14

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 10 podmínek

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kódů jejich členů) Využívají, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11FY1	Fyzika 1	Z,ZK	4	2P+2C	L	Z
18MRI2	Materiály 2	KZ	2	2+0	L	Z
21N	Navigace	ZK	4	4P+0C	L	Z
21PVY1	Praktický pilotní výcvik 1	Z	2	0+1	L	Z
21RATS	Radiotelefonie a spojení	KZ	3	1+2	L	Z
14SIAP	Sítě a protokoly	KZ	2	1+1	L	Z
18ST	Statika	Z,ZK	3	2+1	L	Z
TV-2	Telesná výchova - 2	Z	1		L	Z
21TPIL	Teorie pilotního výcviku	Z,ZK	7	4+4	L	Z
14UPRO	Úvod do programování	KZ	2	0+2	L	Z

Charakteristiky podmínek této skupiny studijního plánu: Kód=2.S.BPIL 13/14 Název=2.sem.PIL bak.prez 13/14

11FY1	Fyzika 1 Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechanika kontinua, termodynamika, elektrické pole, ustálený elektrický proud.	Z,ZK	4
18MRI2	Materiály 2 Základní pojmy a rozdělení materiálů. Polovodiče. Keramické materiály. Polymery. Zvláštní druhy oceli. Vlastnosti a použití kompozitních materiálů. Prostory, železový a předpjatý beton - technologie, návrh. Vlastnosti a použití dývek.	KZ	2
21N	Navigace Tvary země koule. Rozměry referenčních elipsoidu a geoidu. Souadnicové sítě. Velké a malé kružnice. Loxodroma a ortodroma. Konvergence. Sférická trigonometrie. Matematické zjištění prvku loxodromy a pruhu ortodromy. Agona, isogona. Projekce map. Vlastnosti zobrazení. ICAO mapy. Jeppesson mapy. Časy - UTC, Zulu, LT. časová pásma. Srovnávací navigace. Navigace výpočtem. INS / IRS, FMS.	ZK	4
21PVY1	Praktický pilotní výcvik 1 Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu alespoň PPL(A) z podmínky 010 až 090 dle JAR FCL 1. Podmínka je zakončena prozkoušením teoretických znalostí a praktickou zkouškou s examinatorem ve smluvní FTO pro praktický výcvik.	Z	2
21RATS	Radiotelefonie a spojení Dokument ICAO PANS/RAC (Procedures for Air navigation services)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.	KZ	3
14SIAP	Sítě a protokoly Základní model komunikace, vývoj a historie Internetu, princip přenosu dat pomocí počítačových sítí (TCP/IP), fungování základních síťových protokolů a služeb (ARP, RARP, TCP, UDP, Telnet, FTP, DNS, DHCP POP3, IMAP), hledání informací ze zdrojů v Internetu, schopnost komunikace přes Internet a základní znalosti návrhu vlastní webové prezentace pomocí WWW stránek.	KZ	2
18ST	Statika Obecná soustava sil v rovině a prostoru. Podpěry a výpočet reakcí hmotných objektů a složených soustav. Stanovení vnitřních sil na staticky určeném nosníku a jednoduchém rámu. Princip virtuálních prací, použití kinematické metody pro výpočet reakcí staticky určené soustavy. Určení osových sil v prutových soustavách metodou styčných bodů a prusem. Geometrie ploch přezru. Rovinné vláknové polygony a tetrazy.	Z,ZK	3
TV-2	Telesná výchova - 2	Z	1
21TPIL	Teorie pilotního výcviku Výuka teoretických znalostí potřebných pro vstup do první fáze integrovaného výcviku. Výuka se řídí osnovami uvedenými v příloze FTO. Podmínka a jejich minimální rozsah je v souladu s požadavky přípisu JAR FCL 1 a podmínky jsou v souladu s tímto přípisem 010 až 090. Podmínka je zakončena zápočtem a zkouškou.	Z,ZK	7
14UPRO	Úvod do programování Algoritmizace úloh, metody strukturovaného programování a filozofie vyšších programovacích jazyků, základy programovacího jazyka C (datové typy, proměnné, řídicí struktury, pole, funkce), programovací techniky, složitost algoritmu.	KZ	2

Kód skupiny: 3.S.BPIL 13/14

Název skupiny: 3.sem.PIL bak.prez.13/14

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 9 podmínky

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využívají, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
15JZ1A	<b>Cizí jazyk - angličtina 1</b> Markéta Vojanová, Jitka Hejmanová, Marek Tomek, Marie Michlová, Lenka Monková, Markéta Olehlová, Peter Morpuss, Jan Feit, Eva Režlerová	Z	3	OP+4C+10B	Z	z
11FY2	<b>Fyzika 2</b>	Z,ZK	4	2+2	Z	z
21PLL1	<b>Plánování a provádění letu 1</b>	KZ	4	2+1	Z	z
12PPOK	<b>Projektování pozemních komunikací</b> Petr Šatra, Jiří Arský, Tomáš Padleček, Petr Kumpošt	KZ	3	1P+2C+10B	Z	z
21PPSL	<b>Provozní postupy a související legislativa</b>	KZ	4	2+1	Z	z
21RN	<b>Radionavigace</b>	Z,ZK	6	2+2	Z	z
14UATT	<b>Úvod do automatizace a telekomunikační techniky</b>	KZ	2	3+0	Z	z
16UDDM	<b>Úvod do dopravní a manipulační techniky</b>	ZK	2	2+0	Z	z
14ZAET	<b>Základy elektrotechniky</b>	KZ	2	2+1	Z	z

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=3.S.BPIL 13/14 Název=3.sem.PIL bak.prez.13/14

15JZ1A	Cizí jazyk - angličtina 1	Z	3			
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupiny a zaměření studia na Fakultu dopravní. 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. Nácvik ústní a písemné prezentace.						
11FY2	Fyzika 2	Z,ZK	4			
Magnetické pole, elektromagnetické pole. Optika, kvantové vlastnosti záření. Úvod do kvantování, H atom, víceelektronové atomy, atomové jádro. Úvod do fyziky pevných látek.						
21PLL1	Plánování a provádění letu 1	KZ	4			
Základní pojmy z oblasti hmotnosti a vyvážení. Základní hmotnosti letadel. Limitní hmotnosti letadel. Standardní hmotnosti cestujících, zavazadel a posádky. Způsoby stanovení zatížení letounu. Vyhodnocení dokumentace pro let - loadsheet, trimsheet. Výpočet polohy těžiště. Vážení letadel. Účinky přetížení letadla. Vliv polohy těžiště na výkony letadla.						
12PPOK	Projektování pozemních komunikací	KZ	3			
Definice, dělení, vlastnictví, údržba, správa a rámcová kategorizace pozemních komunikací. Směrový oblouk, p e chodnice, klopení vozovky. Trasa pozemní komunikace v extravilánu. Rozhled pro zastavení a rozhledové trojúhelníky. Tleso pozemní komunikace – tvary a rozměry, spodní a vrchní stavba. Odvodnění a součásti pozemních komunikací. Bezpečnostní zařízení. Křižovatky - úrovně neizované, okružní, izované, mimoúrovňové.						
21PPSL	Provozní postupy a související legislativa	KZ	4			
Všeobecné požadavky podmínky Annex 6 ICAO, EU-OPS. Požadavky provozních postupů. Požadavky navigace pro dálkové lety. Zvláštní provozní postupy a nebezpečí.						
21RN	Radionavigace	Z,ZK	6			
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, typické vybavení pilotního prostoru a obsluha, indikace podmínky, druhy vstupů systému prostorové navigace, VOR / DME (RNAV). Spojení autopilota a letového povelového podmínky. Družicová navigace.						
14UATT	Úvod do automatizace a telekomunikační techniky	KZ	2			
Základní axiomy technické kybernetiky, automatizace v dopravě, lož jako nejslabší článek, návrh v dopravě, modelování a projektování dopravních systémů, integrovaný technologický a informační systém v poště, princip telekomunikačních přenosových signálů, řešení telekomunikačních sítí, modulační metody, multimediální sítě a služby, sítě NGN.						
16UDDM	Úvod do dopravní a manipulační techniky	ZK	2			
Dopravní prostředky a dopravní systémy. Principy, funkce a uspořádání dopravních prostředků. Motory a jejich charakteristiky. Vodní doprava. Manipulační prostředky. Principy zdvihacích strojů a dopravníků. Legislativa.						
14ZAET	Základy elektrotechniky	KZ	2			
Základní pojmy z elektrotechniky, obvodové veličiny. Charakteristiky periodických průběhů. Prvky elektrických obvodů a základní obvodové prvky. Záření dvojčlánku a základních obvodových prvků. Řešení stejnosměrných obvodů pomocí elementárních metod obvodové analýzy: metoda postupného zjednodušování, nezátížený dělič napětí, dělič proudu. Transfigurace hvězda-trojúhelník a princip superpozice ve stejnosměrných obvodech. Náhradní zapojení zdrojů.						

Kód skupiny: 4.S.BPIL 13/14

Název skupiny: 4.sem.PIL bak.prez. 13/14

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 10 podmínky

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využívají, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
15JZ2A	<b>Cizí jazyk - angličtina 2</b> Markéta Vojanová, Jitka Hejmanová, Marek Tomek, Marie Michlová, Lenka Monková, Markéta Olehlová, Peter Morpuss, Jan Feit, Eva Režlerová	Z,ZK	3	OP+4C+10B		z

21CNV	<b>Cvi ení z navigace</b>	Z	2	0+2	L	Z
21LL1	<b>Letadla 1</b> <i>Karel Mündel, Karel Hylmar, Daniel Urban</i>	KZ	3	2P+1C+10B	L	Z
21LPVL	<b>Létání podle p ístroj , v noci a vícemotorovými letadly</b>	KZ	3	2+0	L	Z
21LR	<b>Letecká radiotechnika</b>	ZK	2	2+0	L	Z
21MGI	<b>Meteorologie</b>	Z,ZK	5	4+2	L	Z
21PJE1	<b>Palubní p ístroje 1</b>	Z,ZK	2	2+1	L	Z
21PLL2	<b>Plánování a provád ní letu 2</b>	KZ	4	2+1	L	Z
21PVY2	<b>Praktický pilotní výcvik 2</b>	KZ	3	0+1	L	Z
21ZLE1	<b>Základy letu 1</b>	KZ	3	2+1	L	Z

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=4.S.BPIL 13/14 Název=4.sem.PIL bak.prez. 13/14**

15JZ2A	Cizí jazyk - angli tina 2	Z,ZK	3			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza nich okruh a odborných témat vycházejících z úrovni 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.						
21CNV	Cvi ení z navigace	Z	2			
Popis a obsluha naviga nich systém , standardní p íletové a odletové trat , p íbližovací postupy - ILS, MLS, p íbližovací postupy - PAR, SRE, p íbližovací postupy - VOR/DME, NDB, p íbližovací postupy - p íbližení okruhem, vizuální p íbližení, postupy pro nastavení výškom ru, vy kávání, postupy pro provoz za snížené dohlednosti - LVO. P íprava na let podle p ístroj a jeho provedení, p íklady.						
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 nich ešení. Defini ní obor a kategorizace letadel. Výklad je v novaný problematice letoun . Zatížení letadel a pevnostní ešení systém draku letounu.						
21LPVL	Létání podle p ístroj , v noci a vícemotorovými letadly	KZ	3			
Základy létání v noci, vícemotorového letu a p ístrojového letu; p ístrojové vybavení letounu a letiš ; normální provoz a nouzové p ípady p í no nich letech; p ístrojové vybavení vícemotorových letadel; normální provoz a nouzové p ípady p í vícemotorových letech; avionika, palubní vybavení, ergonomie pilotní kabiny; normální provoz a nouzové p ípady p í p ístrojových letech; souvislosti p í provozu vícemotorových letadel za IMC v noci.						
21LR	Letecká radiotechnika	ZK	2			
Elektrické signály a jejich spektrum. Analogové a digitální modulace. Šumy, filtry. Rezonan ní obvody. Elektromagnetické pole. Ší ení elektromagnetických vln. Vlnové rozsahy v letectví. Vyza ování a p íjem elektromagnetického pole. Antény v letectví. P íjíma e a vysíla e.						
21MGI	Meteorologie	Z,ZK	5			
Složení zemské atmosféry. Vertikální rozvrstvení. Tlaky QNH, QFE, QFF, QME. Instabilita ovzduší. Atmosférické fronty. Atmosférické srážky, vznik a rozd lení. Turbulence. Fyzikální podmínky. Síly p sobící vznik v tru. Cyklóna a anticyklóna. Gradientový, geostrofičtý a geocyklostrofičtý vítr. Dohlednosti v leteckém provozu. Nebezpe né meteorologické jevy. Meteorologické mapy. Klimatologie. Cirkulace. Intertropická fronta. Meteorologické zprávy.						
21PJE1	Palubní p ístroje 1	Z,ZK	2			
Rozd lení palubních p ístroj . Základy konstrukce palubních p ístroj . Palubní síť a zdroje elektrické energie. Palubní p ístroje pro kontrolu motoru. Palubní p ístroje pro kontrolu draku a ostatních systém . Aerometrické p ístroje.						
21PLL2	Plánování a provád ní letu 2	KZ	4			
Základní pojmy z oblasti výkonnosti letoun . Základní rychlosti. Vyhlášené délky letiš . Jednomotorové a vícemotorové letouny t ídy výkonnosti B, letouny t ídy výkonnosti A. Stanovení vzletové výkonnosti. Stoupání po vzletu a po nezda eném p íbližení. Dolet letounu. Stanovení p ístávací výkonnosti. Drift down. ETOPS. Minimum equipment list.						
21PVY2	Praktický pilotní výcvik 2	KZ	3			
Praktická cvi ení pro prohloubení teoretických znalostí pot ebných pro zahájení výcviku pro získání kvalifikace IR(A) z p edm t 010 až 090 dle JAR FCL 1. P edm t je zakon en p ezkoušením teoretických znalostí a praktickou zkouškou s examinátorem ve smluvní FTO pro praktický výcvik.						
21ZLE1	Základy letu 1	KZ	3			
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 ínitele vztlaku a odporu. Kritický úhel náb hu. K ídlo kone ného rozp tí. Indukovaný odpor. Interference. Prost edky pro zvýšení vztlaku a odporu.						

Kód skupiny: 5.S.BPIL 13/14

Název skupiny: 5.sem.PIL bak.prez.13/14

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 30 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 9 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
21LTA2	<b>Letadla 2</b> <i>Karel Mündel, Karel Hylmar, Daniel Urban, Max Chopart, Kate ina Stuchlíková</i>	Z,ZK	2	2P+1C	Z	Z
21PJE2	<b>Palubní p ístroje 2</b>	Z,ZK	4	2+1	Z	Z
21PLL3	<b>Plánování a provád ní letu 3</b>	Z,ZK	7	2+1	Z	Z
21ZLE2	<b>Základy letu 2</b>	Z,ZK	4	2+1	Z	Z
14DB	<b>Databázové systémy</b>	KZ	2	0+2	Z	Z
21DKV	<b>Datová komunikace v letectví</b>	KZ	2	2+0	Z	Z

21LICL	Lidský initel v letectví	KZ	2	2+0	Z	z
21PPJ	Postupy podle p ístroj	KZ	4	2+1	Z	z
21LAB1	Letecká angli tina pro bakalá ské letecké obory 1	Z	3	0+4	Z	z

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=5.S.BPIL 13/14 Název=5.sem.PIL bak.prez.13/14**

21LTA2	Letadla 2	Z,ZK	2			
Letová zp sobilost letadel – základní pojmy používané v prost edí technického provozu letadel. Zodp 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 .						
21PJE2	Palubní p ístroje 2	Z,ZK	4			
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 .						
21PLL3	Plánování a provád ní letu 3	Z,ZK	7			
Plánování a sledování letu. Volba trat , hladiny a rychlosti. Zakázané, omezené a do asn omezené prostory. Trat letových provozních služeb a podmín n plánovatelné trat . Route availability documents. Zprávy CFMU - AIM, ANM, CRAM. Prostor NAT MNPS. Tra ové a letištní mapy. ICAO ATC letový plán. Stálý letový plán. Letištní provozní minima. Plán paliva. Plánování p es bod rozhodnutí. Provozní letový plán.						
21ZLE2	Základy letu 2	Z,ZK	4			
Metody vyvolání tahu. Vrtule. Tryskový pohon. Tah a hybnost. Ú innost pohonu. Aerodynamika pevné a stavitelné vrtule. Režimy práce vrtule. Ú inek vrtulového proudu. Gyroskopický efekt. Rovnováha sil ve vodorovném letu. Klouzavý let a p ístání. Výkony. Vzlet a stoupání. Zrychlení. Pozitivní zatížení. Manévry a obraty. Stabilita a iditelnost. Transsonické rychlosti.						
14DB	Databázové systémy	KZ	2			
Základní pojmy databázových systém , tvorba konceptuálního modelu, rela ní model dat, principy normálních forem, modelování vztah , návrh rela ní databáze, zajišť ní bezpe nosti a integrity dat, dotazy do databáze - rela ní algebra, jazyk SQL, architektury klient / server, vícevrstvé architektury, distribuované databázové systémy. P ístup k dat m p es WWW.						
21DKV	Datová komunikace v letectví	KZ	2			
P edm t seznamuje studenta s komunika ní doménou v letectví. Pozornost je v nována p edevším datovým p enos m. Student je seznámen nejen s technickými aspekty, ale p edevším také s provozními aspekty a problémy tak, aby byl schopen se orientovat a pochopit datové toky, resp. toky informací, které jsou nezbytné k zajišť ní bezpečného plynulého a hospodárního letového provozu.						
21LICL	Lidský initel v letectví	KZ	2			
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.						
21PPJ	Postupy podle p ístroj	KZ	4			
Dokumentace Jeppesen. Úseky p íblížení letu IFR. 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 a p íblížení za viditelnosti zem .Vy kávání, odletové a p íletové trat . P íblížení GNSS. Postupy pro nastavení výškom ru. Provedení letu IFR. Postupy RNAV pro p íblížení a jejich ostatní využití.						
21LAB1	Letecká angli tina pro bakalá ské letecké obory 1	Z	3			
Letadla, základy letu, letišť , meteorologie, navigace, uspo řádání letového provozu, nouzové situace, letecké nehody, plánování let , lidský initel, organizace civilního letectví, historie letectví, životní prost edí v letectví.						

Kód skupiny: 6.S.BPIL 13/14

Název skupiny: 6.sem.PIL bak.prez. 13/14

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
12PKD	Projektování kolejové dopravy	Z,ZK	3	2+2	L	z
21LAB2	Letecká angli tina pro bakalá ské letecké obory 2	Z,ZK	3	0+4	L	z
21LCP	Lidský initel pro piloty	Z,ZK	5	2+1	L	z
21LPS	Letecký provoz a p edpis	Z,ZK	7	3+1	L	z
21LRY	Letecké motory	Z,ZK	2	2+1	L	z
14ISYS	Informa ní systémy	KZ	2	2+0	L	z
21MCC	MCC - létání více lenných posádek	KZ	4	2+0	L	z
21PVY3	Praktický pilotní výcvik 3	KZ	4	0+1	L	z

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=6.S.BPIL 13/14 Název=6.sem.PIL bak.prez. 13/14**

12PKD	Projektování kolejové dopravy	Z,ZK	3			
Železní ní sí . Vozidlo a kolej. Trakce. Geometrické parametry koleje. Pr jezdný pr ez. Trasování železni ních tratí. Železní ní spodek a svršek. Výhybky. Železní ní stanice. M stská kolejová doprava.						
21LAB2	Letecká angli tina pro bakalá ské letecké obory 2	Z,ZK	3			
Letadla, základy letu, letišť , meteorologie, navigace, uspo řádání letového provozu, nouzové situace, letecké nehody, plánování let , lidský initel, organizace civilního letectví, historie letectví, životní prost edí v letectví, IFR / VFR komunikace, zkratky používané v letectví, Q-kódy.						
21LCP	Lidský initel pro piloty	Z,ZK	5			
Lidský faktor v letectví, bezpe nost letu, zp sobilost leteckého personálu, problémové oblasti pro piloty, situa ní uv dom ní, smyslové klamy a iluze, vznik chyb a omyl a jejich p edcházení, osobnostní p edpoklady, rizikové chování, interpersonální komunikace, sou innost a koordinace, škodlivé a psychotropní látky, ergonomie, automatizace.						

21LPS	Letecký provoz a p edpis	Z,ZK	7
Úvod do problematiky leteckých p edpis . P sobnost MD a leteckého ú adu R. Anexy ICAO 1-18. eský letecký p edpis L1-L18. Rozbor a výklad p edpis L4444, L8168. Seznámení s novou legislativou vycházející z Na ízení a Sm rnic Evropských spole enství.			
21LRY	Letecké motory	Z,ZK	2
Letadlový pístový spalovací motor, teoretický základ, konstruk ní uspo ádání, pracovní charakteristiky. Vrtule, funkce, konstrukce a pracovní charakteristiky. Proudové turbínové motory, rozzd 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 ídelových. Pomocné energetické jednotky.			
14ISYS	Informa ní systémy	KZ	2
Nejmodern jší nástroje ovládání objekt ( ízení a projektování), v etn problém , které jsou s použitím t chto nástroj spojeny, teorie informace a znalostí, znalostní systémy, metodologie budování IS, transak ní systémy, teorie po íta ových sítí, sémantické weby a citlivostní analýza.			
21MCC	MCC - létání více lenných posádek	KZ	4
Rozbor bezpe nosti letecké dopravy z hlediska podílu lidského ínitele. MCC - principy, fáze a metody práce letecké posádky p í vykonání dopravního letu. 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.			
21PVY3	Praktický pilotní výcvik 3	KZ	4
Praktická cvi ení pro prohloubení teoretických znalostí pot ebných pro dokon ení integrovaného výcviku ATPL(A) z p edm t 010 až 090 dle JAR FCL 1. P edm t je zakon en p ezkoušením teoretických znalostí a praktickou zkouškou s examinátorem ve smluvní FTO pro praktický výcvik. Na základ provedeného p ezkoušení je studentovi vydán certifikát o absolvování integrovaného kurzu ATPL(A).			

### Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
11FY1	Fyzika 1 Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav ástic a tuhého t lesa, mechanika kontinua, termodynamika, elektrické pole, ustálený elektrický proud.	Z,ZK	4
11FY2	Fyzika 2 Magnetické pole, elektromagnetické pole. Optika, kvantové vlastnosti zá ení. Úvod do kvantování, H atom, víceelektronové atomy, atomové jádro. Úvod do fyziky pevných látek.	Z,ZK	4
11GIE	Geometrie Kinematika – invarianty pohybu v rovin , k ívka jako trajektorie pohybu, výpo et okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace k ívek a ploch, výpo et invariant k ívky. Aplikace diferenciálního po tu p í návrhu komunikací v silni 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
11MTA	Matematická analýza Posloupnosti a ady reálných ísel. Základní vlastnosti funkcí. Diferenciální po et funkcí jedné reálné prom nné, integrální po et funkcí jedné reálné prom nné. Mocninné ady. Fourierovy ady a základy Fourierovy transformace.	Z,ZK	4
12PKD	Projektování kolejové dopravy Železni ní sí . Vozidlo a kolej. Trakce. Geometrické parametry koleje. Pr jezdny pr ez. Trasování železni ních tratí. Železni ní spodek a svršek. Výhybky. Železni ní stanice. M stská kolejová doprava.	Z,ZK	3
12PPOK	Projektování pozemních komunikací Definice, d lení, vlastnictví, údržba, správa a rámcová kategorizace pozemních komunikací. Sm rový oblouk, p echodnice, klopení vozovky. Trasa pozemní komunikace v extravilánu. Rozhled pro zastavení a rozhledové trojúhelníky. T leso pozemní komunikace – tvary a rozm ry, spodní a vrchní stavba. Odvodn ní a sou ásti pozemních komunikací. Bezpe nostní za ízení. K ížovatky - úrov ové ne ízené, okružní, ízené, mimoúrov ové.	KZ	3
12ZADI	Základy dopravního inženýrství Dopravní pr zkumy. Pozemní komunikace. Obytné zóny. Doprava v klidu. Základy územního plánování. Železnice - úvod do problematiky. M stská hromadná doprava. Integrované dopravní systémy. Prognóza dopravy. Bezpe nost dopravy. Letišt . Vliv dopravy na životní prost edí.	Z,ZK	3
14DB	Databázové systémy Základní pojmy databázových systém , tvorba konceptuálního modelu, rela ní model dat, principy normálních forem, modelování vztah , návrh rela ní databáze, zajišt ní bezpe nosti a integrity dat, dotazy do databáze - rela ní algebra, jazyk SQL, architektury klient / server, vícevrstvé architektury, distribuované databázové systémy. P ístup k dat m p es WWW.	KZ	2
14ISYS	Informa ní systémy Nejmodern jší nástroje ovládání objekt ( ízení a projektování), v etn problém , které jsou s použitím t chto nástroj spojeny, teorie informace a znalostí, znalostní systémy, metodologie budování IS, transak ní systémy, teorie po íta ových sítí, sémantické weby a citlivostní analýza.	KZ	2
14SIAP	Sít a protokoly Základní model komunikace, vývoj a historie Internetu, princip p enosu dat pomocí po íta ových sítí (TCP/IP), fungování základních sí ových protokol a služeb (ARP, RARP, TCP, UDP, Telnet, FTP, DNS, DHCP POP3, IMAP), hledání informací ze zdroj v Internetu, schopnost komunikace p es Internet a základní znalosti návrhu vlastní webové prezentace pomocí WWW stránek.	KZ	2
14UATT	Úvod do automatiza ní a telekomunika ní techniky Základní axiomy technické kybernetiky, automatizace v doprav , lov k jako nejslabší lánec, náv št ní v doprav , modelování a projektování dopravních systém , integrovaný technologický a informa ní systém v pošt , princip telekomunika ních p enos signál , ešení telekomunika ních sítí, modula ní metody, multimediální sít a služby, sít NGN.	KZ	2
14UPRO	Úvod do programování Algoritmizace úloh, metody strukturovaného programování a filozofie vyšších programovacích jazyk , základy programovacího jazyka C (datové typy, prom nné, ídicí struktury, pole, funkce), programovací techniky, složitost algoritmu.	KZ	2
14ZAET	Základy elektrotechniky Základní pojmy z elektrotechniky, obvodové veli iny. Charakteristiky periodických pr b h . Prvky elektrických obvod a základní obvodové prvky. azení dvoj pól a základních obvodových prvk . ešení stejnosm rných obvod pomocí elementárních metod obvodové analýzy: metoda postupného zjednodušování, nezatížený d li nap tí, d li proudu. Transfigurace hv zda-trojúhelník a princip superpozice ve stejnosm rných obvodech. Náhradní zapojení zdroj .	KZ	2

14ZINF	Základy informatiky	KZ	2
Seznámení s fakultní sítí. MS Word a Open Office používání stylů a rozšířených vlastností. Funkce počítače a přenos informací. Číselné soustavy v etn aritmetických výpočtů. Seznámení s algoritmy a jejich vlastnostmi. Vývojové diagramy a jejich využití algoritmy. Matematické a logické a seřazovací algoritmy. Simulace jednoduchých algoritmy v daném programovacím jazyku v etn procedur a funkcí. Práce s MS Excel - tabulky, grafy, výpočty, funkce.			
15JZ1A	Cizí jazyk - angličtina 1	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení 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. Návěky ústní a písemné prezentace.			
15JZ2A	Cizí jazyk - angličtina 2	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení 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.			
16UDDM	Úvod do dopravní a manipulační techniky	ZK	2
Dopravní prostředky a dopravní systémy. Principy, funkce a uspořádání dopravních prostředků. Motory a jejich charakteristiky. Vodní doprava. Manipulační prostředky. Principy zdvihacích strojů a dopravníků. Legislativa.			
17E	Ekonomie	Z,ZK	3
Mikroekonomický a makroekonomický výklad ekonomických vztahů. Metoda a předmět ekonomie. Ekonomické rozhodování spotřebitele a výrobce. Tržní struktury. Práce a kapitál, efektivnost, vlastnictví, veřejná volba.			
18MRI1	Materiály 1	Z,ZK	3
Krytalová struktura. Základy termodynamiky kovů a jejich slitin. Rovnovážné binární diagramy. Slitiny železa s uhlíkem. Rozpady tuhých roztoků. Tepelné zpracování ocelí a litin. Fyzikální vlastnosti. Mechanické vlastnosti. Defektoskopické zkoušky. Korozie.			
18MRI2	Materiály 2	KZ	2
Základní pojmy a rozdělení materiálů. Polovodiče. Keramické materiály. Polymery. Zvláštní druhy ocelí. Vlastnosti a použití kompozitních materiálů. Prostý, železový a předpjatý beton - technologie, návrh. Vlastnosti a použití dřeva.			
18ST	Statika	Z,ZK	3
Obecná soustava sil v rovině a prostoru. Podpora a výpočet reakcí hmotných objektů a složených soustav. Stanovení vnitřních sil na staticky určeném nosníku a jednoduchém rámu. Princip virtuálních prací, použití kinematické metody pro výpočet reakcí staticky určené soustavy. Určení osovkých sil v prutových soustavách metodou styčných bodů a přímou metodou. Geometrie ploch pruhu. Rovinné vláknové polygony a jejich zovky.			
18TTED	Tvorba technické dokumentace	KZ	2
Technické normy a mezinárodní standardizace; druhy technických dokumentů a zacházení s nimi; pravidla zobrazování a kótování na strojnických a stavebních výkresech; druhy schémat a jejich tvorba; rozměrová a geometrická přesnost součástí; úprava a obsah výkresových listů.			
21CNV	Cvičení z navigace	Z	2
Popis a obsluha navigačních systémů, standardní píletové a odletové tratě, přibližovací postupy - ILS, MLS, přibližovací postupy - PAR, SRE, přibližovací postupy - VOR/DME, NDB, přibližovací postupy - přiblížení okruhem, vizuální přiblížení, postupy pro nastavení výškomru, vykávání, postupy pro provoz za snížené dohlednosti - LVO. Příprava na let podle přístroje a jeho provedení, příklady.			
21DKV	Datová komunikace v letectví	KZ	2
Předmět seznamuje studenta s komunikační doménou v letectví. Pozornost je věnována především datovým přenosům. Student je seznámen nejen s technickými aspekty, ale především také s provozními aspekty a problémy tak, aby byl schopen se orientovat a pochopit datové toky, resp. toky informací, které jsou nezbytné k zajištění bezpečného plynulého a hospodárného letového provozu.			
21LAB1	Letecká angličtina pro bakalářské letecké obory 1	Z	3
Letadla, základy letu, letiště, meteorologie, navigace, uspořádání letového provozu, nouzové situace, letecké nehody, plánování letů, lidský faktor, organizace civilního letectví, historie letectví, životní prostředí v letectví.			
21LAB2	Letecká angličtina pro bakalářské letecké obory 2	Z,ZK	3
Letadla, základy letu, letiště, meteorologie, navigace, uspořádání letového provozu, nouzové situace, letecké nehody, plánování letů, lidský faktor, organizace civilního letectví, historie letectví, životní prostředí v letectví, IFR / VFR komunikace, zkratky používané v letectví, Q-kódy.			
21LCP	Lidský faktor pro piloty	Z,ZK	5
Lidský faktor v letectví, bezpečnost letu, způsobilost leteckého personálu, problémové oblasti pro piloty, situační úvahami, smyslové klamy a iluze, vznik chyb a omylů a jejich předcházení, osobnostní předpoklady, rizikové chování, interpersonální komunikace, součinnost a koordinace, škodlivé a psychotropní látky, ergonomie, automatizace.			
21LICL	Lidský faktor v letectví	KZ	2
Lidská výkonnost a omezení, schopnost a způsobilost, 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, způsoby práce.			
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 provozovatele, koncepce konstrukčních řešení. Definování oborů a kategorizace letadel. Výklad je věnován problematice letounů. Zatížení letadel a pevnostní řešení systémů draku letounu.			
21LPS	Letecký provoz a předpis	Z,ZK	7
Úvod do problematiky leteckých předpisů. Přehled MD a leteckého úřadu R. Anexy ICAO 1-18. Český letecký předpis L1-L18. Rozbor a výklad předpisů L4444, L8168. Seznámení s novou legislativou vycházející z Nařízení a Směrnic Evropských společenství.			
21LPVL	Létání podle přístroje, v noci a vícemotorovými letadly	KZ	3
Základy létání v noci, vícemotorového letu a přístrojového letu; přístrojové vybavení letounu a letiště; normální provoz a nouzové případy přístrojových letech; přístrojové vybavení vícemotorových letadel; normální provoz a nouzové případy přístrojových letech; avionika, palubní vybavení, ergonomie pilotní kabiny; normální provoz a nouzové případy přístrojových letech; souvislosti přístrojového letu vícemotorových letadel za IMC v noci.			
21LR	Letecká radiotechnika	ZK	2
Elektrické signály a jejich spektrum. Analogové a digitální modulace. Šumy, filtry. Rezonanční obvody. Elektromagnetické pole. šíření elektromagnetických vln. Vlnové rozsahy v letectví. Vyzařování a příjem elektromagnetického pole. Antény v letectví. Příjmače a vysílání.			
21LRY	Letecké motory	Z,ZK	2
Letadlový pístový spalovací motor, teoretický základ, konstrukční uspořádání, pracovní charakteristiky. Vrtule, funkce, konstrukce a pracovní charakteristiky. Proudové turbínové motory, rozdělení, princip činnosti, tepelné oběhy a jejich vlastnosti. Konstrukční uspořádání a provozní charakteristiky turbínových motorů jedno a dvouproudových, motorů turbovrtulových a turbodílových. Pomocné energetické jednotky.			

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 .			
21MCC	MCC - létání více lenných posádek	KZ	4
Rozbor bezpe nosti letecké dopravy z hlediska podílu lidského initele. MCC - principy, fáze a metody práce letecké posádky p i vykonání dopravního letu. 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.			
21MGI	Meteorologie	Z,ZK	5
Složení zemské atmosféry. Vertikální rozvrstvení. Tlaky QNH, QFE, QFF, QME. Instabilita ovzduší. Atmosférické fronty. Atmosférické srážky, vznik a rozd lení. Turbulence. Fyzikální podmínky. Síly p sobící vznik v tru. Cyklóna a anticyklóna. Gradientový, geostrofický a geocyklostrofický vítr. Dohlednosti v leteckém provozu. Nebezpe né meteorologické jevy. Meteorologické mapy. Klimatologie. Cirkulace. Intertropická fronta. Meteorologické zprávy.			
21N	Navigace	ZK	4
Tvary zem koule. Rozm ry referen ních elipsoidu a geoidu. Sou adnicové síť . Velké a malé kružnice. Loxodroma a ortodroma. Konvergence. Sférická trigonometrie. Matematické zjišť 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.			
21PJE1	Palubní p ístroje 1	Z,ZK	2
Rozd lení palubních p ístroj . Základy konstrukce palubních p ístroj . Palubní síť a zdroje elektrické energie. Palubní p ístroje pro kontrolu motoru. Palubní p ístroje pro kontrolu draku a ostatních systém . Aerometrické p ístroje.			
21PJE2	Palubní p ístroje 2	Z,ZK	4
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 .			
21PLL1	Plánování a provád ní letu 1	KZ	4
Základní pojmy z oblasti hmotnosti a vyvážení. Základní hmotnosti letadel. Limitní hmotnosti letadel. Standardní hmotnosti cestujících, zavazadel a posádky. Zp soby stanovení zatížení letounu. Vyhotovení dokumentace pro let - loadsheet, trimsheet. Výpo et polohy t žišt . Vážení letadel. Ú inky p etížení letadla. Vliv polohy t žišt na výkony letadla.			
21PLL2	Plánování a provád ní letu 2	KZ	4
Základní pojmy z oblasti výkonnosti letoun . Základní rychlosti. 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 nem p iblížení. Dolet letounu. Stanovení p ístávací výkonnosti. Drift down. ETOPS. Minimum equipment list.			
21PLL3	Plánování a provád ní letu 3	Z,ZK	7
Plánování a sledování letu. Volba trat , hladiny a rychlosti. Zakázané, omezené a do asn omezené prostory. Trať letových provozních služeb a podmín n plánovatelné trat . Route availability documents. Zprávy CFMU - AIM, ANM, CRAM. Prostor NAT MNPS. Trať ové a letištní mapy. ICAO ATC letový plán. Stálý letový plán. Letištní provozní minima. Plán paliva. Plánování p es bod rozhodnutí. Provozní letový plán.			
21PPJ	Postupy podle p ístroj	KZ	4
Dokumentace Jeppesen. Úseky p iblížení letu IFR. P esná p iblížení ILS/PAR, MLS. Low Visibility Operation (LVO). Nep esná p iblížení - ILS bez skluzové roviny, VOR/DME, NDB a SRA. Letištní provozní minima. P iblížení okruhem a p iblížení za viditelnosti zem . Vy kávání, odletové a p íletové trat . P iblížení GNSS. Postupy pro nastavení výškom ru. Provedení letu IFR. Postupy RNAV pro p iblížení a jejich ostatní využití.			
21PPSL	Provozní postupy a související legislativa	KZ	4
Všeobecné požadavky p edpis Annex 6 ICAO, EU-OPS. Požadavky provozních postup . Požadavky navigace pro dálkové lety. Zvláštní provozní postupy a nebezpe í.			
21PVY1	Praktický pilotní výcvik 1	Z	2
Praktická cvi ení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu alespo PPL(A) z p edm t 010 až 090 dle JAR FCL 1. P edm t je zakon en p ezkoušením teoretických znalostí a praktickou zkouškou s examínátorem ve smluvní FTO pro praktický výcvik.			
21PVY2	Praktický pilotní výcvik 2	KZ	3
Praktická cvi ení pro prohloubení teoretických znalostí pot ebných pro zahájení výcviku pro získání kvalifikace IR(A) z p edm t 010 až 090 dle JAR FCL 1. P edm t je zakon en p ezkoušením teoretických znalostí a praktickou zkouškou s examínátorem ve smluvní FTO pro praktický výcvik.			
21PVY3	Praktický pilotní výcvik 3	KZ	4
Praktická cvi ení pro prohloubení teoretických znalostí pot ebných pro dokon ení integrovaného výcviku ATPL(A) z p edm t 010 až 090 dle JAR FCL 1. P edm t je zakon en p ezkoušením teoretických znalostí a praktickou zkouškou s examínátorem ve smluvní FTO pro praktický výcvik. Na základ provedeného p ezkoušení je studentovi vydán certifikát o absolvování integrovaného kurzu ATPL(A).			
21RATS	Radiotelefonie a spojení	KZ	3
Dokument ICAO PANS/RAC (Procedures for Air navigation services)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.			
21RN	Radionavigace	Z,ZK	6
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, typické vybavení pilotního prostoru a obsluha, indikace p ístroj , druhy vstup systému prostorové navigace, VOR / DME (RNAV). Spojení autopilota a letového povelového p ístroje. Družicová navigace.			
21TPIL	Teorie pilotního výcviku	Z,ZK	7
Výuka teoretických znalostí pot ebných pro vstup do první fáze integrovaného výcviku. Výuka se ídí osnovami uvedenými v p íru ce FTO. P edm ty a jejich minimální rozsah je v souladu s požadavky p edpisu JAR FCL 1 a p edm ty jsou íslovány v souladu s tímto p edpisem 010 až 090. P edm t je zakon en zápo tem a zkouškou.			
21UVP	Úvod do teorie výcviku leteckého personálu	Z,ZK	6
Letecká doprava jako sou ást komplexn jších systém . Mezinárodní charakter civilního letectví. Mezinárodní organizace se sv tovou nebo Evropskou p sobností. Letecká p eprava a její charakteristické zvláštnosti. Obchodní provoz letadel. Technický provoz letadel.			
21ZLE1	Základy letu 1	KZ	3
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 vztlaku a odporu. Kritický úhel náb hu. K ídlo kone ného rozp tí. Indukovaný odpor. Interference. Prost edky pro zvýšení vztlaku a odporu.			
21ZLE2	Základy letu 2	Z,ZK	4
Metody vyvolání tahu. Vrtule. Tryskový pohon. Tah a hybnost. Ú innost pohonu. Aerodynamika pevné a stavitelné vrtule. Režimy práce vrtule. Ú inek vrtulového proudu. Gyroskopický efekt. Rovnováha sil ve vodorovném letu. Klouzavý let a p ístání. Výkony. Vzlet a stoupání. Zrychlení. Pozitivní zatížení. Manévry a obraty. Stabilita a iditelnost. Transsonické rychlosti.			
TV-1	T lesná výchova - 1	Z	1
TV-2	T lesná výchova - 2	Z	1



Aktualizace výše uvedených informací naleznete na adrese <http://bilakniha.cvut.cz/cs/FF.html>  
Generováno: dne 05.06.2023 v 16:44 hod.