

Studijní plán

Název plánu: PP bakal.prez.04/05začátek

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Profesionální pilot

Garant oboru studia.: doc. Ing. Jakub Hospodka, Ph.D.

Program studia: Technika a technologie v dopravě a spojích 3,5

Typ studia: Bakalářské prezenční

Předepsané kredity: 210

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 210

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 210

Role bloku: Z

Kód skupiny: 1.S-PP04/05 PREZ.BA.

Název skupiny: 1.sem.PP prez.bak.04/05

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 8 předmětů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11ATGR	Algebra a teorie grafů	Z,ZK	5	2+2	Z	z
11GMR	Geometrie	Z,ZK	5	2+2		z
15J1A1	Jazyk - angličtina 1	Z	2	0+2		z
11MTA1	Matematická analýza 1	Z,ZK	6	2+3		z
18TECD	Technická dokumentace	KZ	3	2+1		z
15TVC1	Tělesná výchova 1	Z	1	0+2		z
21TPV	Teorie k zahájení pilotního výcviku	Z,ZK	5	3+1		z
14TETK	Textové editory a tabulkové kalkulátory	KZ	3	0+2		z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=1.S-PP04/05 PREZ.BA. Název=1.sem.PP prez.bak.04/05

11ATGR	Algebra a teorie grafů	Z,ZK	5			
Vektorový prostor, dimenze a báze vektorového prostoru, lineární zobrazení, matice, determinanty. Soustavy lineárních rovnic. Definice a základní pojmy z teorie grafů. Klasické problémy z teorie grafů (Eulerovské tahy, sedm mostů v městě Královci apod.). Strom a kostra grafu. Prohledání grafu do šířky a do hloubky. Základní minimalizační úlohy v ohodnocených grafech. Toky v sítích.						
11GMR	Geometrie	Z,ZK	5			
Základní zobrazovací metody - kótované promítání, Mongeova projekce, pravouhlá axonometrie a lineární perspektiva. Topografické plochy - spád křivky, spád plochy, plochy konstantního spádu, zasazení objektu do terénu. Technické křivky - přechodnice, šroubovice, kuželosečky, evoluta, evolventa, ekvidistanta. Kinematická geometrie v rovině. Rotační a šroubové plochy - tečná rovina a normála plochy, řez plochy rovinou, průniky rotačních ploch, diferenciální geometrie křivek, klotoida.						
15J1A1	Jazyk - angličtina 1	Z	2			
Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Studentům, kteří uvažují ve druhém bloku bakalářského studia o volbě oboru LD, se doporučuje zapsat si předmět "Jazyk - angličtina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektů na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokročilosti probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři.						
11MTA1	Matematická analýza 1	Z,ZK	6			
Posloupnosti a řady reálných čísel, základní vlastnosti funkcí, elementární funkce, diferenciální počet funkcí jedné reálné proměnné, integrální počet funkcí jedné reálné proměnné, mocninné řady.						
18TECD	Technická dokumentace	KZ	3			
Technické normy a mezinárodní i evropská technická standardizace. Druhy technických dokumentů. Dokumenty textové a grafické. Zacházení s dokumenty v průběhu jejich života. Pravidla zobrazování a kótování na výkresech ve strojírenství a stavebnictví. Druhy schémat a pravidla pro jejich zhotovení. Schémata kinematická, schémata technologická, schémata elektrotechnická. Rozměrová a geometrická přesnost výrobků, předepisování přesnosti na výkresech a předepisování vztahů mezi nimi. Formální úprava výkresových listů, popisová pole, seznamy položek.						

15TVC1	Tělesná výchova 1 Praktická výuka široké škály sportů: od úrovně základního výcviku až po výkonnostní sportovní trénink. Sporty: basketbal, volejbal, fotbal, tenis, stolní tenis, squash, florbal, kondiční kulturistika, plavání, kanoistika, aerobik.	Z	1
21TPV	Teorie k zahájení pilotního výcviku Náplň předmětu, který se uvažuje pouze pro úplné začátečníky v pilotním výcviku vychází z praxe ve schválených ÚCL. Předmět obsahuje nezbytné minimum pro zahájení pilotního výcviku z leteckého provozu a předpisů, všeobecných znalostí letounů, plánování a provádění letů, lidské výkonnosti a omezení, meteorologie, letecké navigace, provozních postupů, základu letů a radiotelefonie a spojení. Volitelný předmět "Teorie k zahájení pilotního výcviku" si zapíší pouze úplní začátečníci v pilotním výcviku, držitelé licence soukromého pilota a vyšší si předmět nezapíší.	Z,ZK	5
14TETK	Textové editory a tabulkové kalkulátory Základní principy práce na síti FD, základy operačních systémů, práce s textovým editorem MS WORD, psaní a úpravy textu, zpracování rozsáhlých dokumentů, práce s tabulkovým kalkulátorem MS EXCEL, práce s daty, výpočetní operace, grafy, vícerozměrné tabulky, propojení s textovým editorem.	KZ	3

Kód skupiny: 2.S-PP04/05

Název skupiny: 2.sem.PP prez.bak.04/05

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 10 předmětů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11FZ1	Fyzika 1	Z,ZK	5	2+2		Z
15J1A2	Jazyk - angličtina 2	Z	2	0+2		Z
14KPP1	Konstruování s podporou počítačů 1 (základy AutoCADu)	KZ	3	0+2		Z
11MTA2	Matematická analýza 2	Z,ZK	4	2+2		Z
21OPC	Obchodně přepravní činnost	KZ	3	1+1		Z
18TM	Technická mechanika	Z,ZK	4	2+1		Z
15TVC2	Tělesná výchova 2	Z	1	0+2		Z
21ZENP	Základy elektroniky pro piloty	ZK	3	2+0		Z
21ZETP	Základy elektrotechniky pro piloty	Z,ZK	3	2+1		Z
17ZKP	Základy práva	KZ	2	2+0		Z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2.S-PP04/05 Název=2.sem.PP prez.bak.04/05

11FZ1	Fyzika 1 Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechanika kontinua, termodynamika, elektrické pole.	Z,ZK	5
15J1A2	Jazyk - angličtina 2 Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Studentům, kteří uvažují ve druhém bloku bakalářského studia o volbě oboru LD, se doporučuje zapsat si předmět "Jazyk - angličtina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektů na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokročilosti probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři.	Z	2
14KPP1	Konstruování s podporou počítačů 1 (základy AutoCADu) Vymezení pojmu "Systémy CAD". Úloha CAD v systémovém modelu projektování. Současné systémy CAD na našem trhu. Základní kurs AutoCADu v prostředí 2D, uživatelská nastavení, možnosti výstupů, výkresy s rastrovými podklady.	KZ	3
11MTA2	Matematická analýza 2 Metrické prostory. Diferenciální a integrální počet vektorové funkce jedné reálné proměnné. Diferenciální a integrální počet funkcí více reálných proměnných. Totální diferenciál, lokální a vázané extrém. Objemové integrály, křivkové a plošné integrály.	Z,ZK	4
21OPC	Obchodně přepravní činnost Český letecký zákon a jeho základní ustanovení. Organizace civilního letectví. IATA, ICAO, ERA, BSP. Výzkum trhu v letecké dopravě. Propagace a reklama. Letové řády. Prodej a knihovnění letenek. Reservační systémy. Překnihování. Zrušení rezervace. Mezinárodní letenka. Endorsace. MCO. Zahraniční zastoupení a agenturní prodej. Mezinárodní smlouvy leteckých dopravců. Funkce ministerstva dopravy. Funkce SLI. Letecké mezinárodní a národní asociace.	KZ	3
18TM	Technická mechanika	Z,ZK	4
15TVC2	Tělesná výchova 2 Praktická výuka široké škály sportů: od úrovně základního výcviku až po výkonnostní sportovní trénink. Sporty: basketbal, volejbal, fotbal, tenis, stolní tenis, squash, florbal, kondiční kulturistika, plavání, kanoistika, aerobik.	Z	1
21ZENP	Základy elektroniky pro piloty	ZK	3
21ZETP	Základy elektrotechniky pro piloty	Z,ZK	3
17ZKP	Základy práva Základní právní pojmy a principy. Prvotní prameny práva, právní normy, systém práva a základní orientace v právním řádu ČR. Aplikace a uskutečňování práva, vztah práva a státu, ústavní, občanské, obchodní, rodinné, pracovní, občanské a mezinárodní právo.	KZ	2

Kód skupiny: 3.S-PP-05/06

Název skupiny: 3.s.PP prez.bak.od05/06

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 7 předmětů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11FZL2	Fyzika pro letecké obory 2	Z,ZK	5	2+2		Z
21LPNV	Létání podle přístrojů, létání v noci a létání vícemotorových letadel	KZ	5	3+1		Z
21LRT	Letecká radiotechnika	Z,ZK	4	3+1		Z
21LMO	Letecké motory	Z,ZK	4	3+1		Z
21LPY1	Letecké předpisy 1	Z,ZK	4	2+1		Z
21ON	Obecná navigace	KZ	4	3+1		Z
21RTS	Radiotelefonie a spojení	Z,ZK	4	2+1		Z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=3.S.PP-05/06 Název=3.s.PP prez.bak.od05/06

11FZL2	Fyzika pro letecké obory 2 Ustálený elektrický proud, stacionární magnetické pole, elektromagnetická indukce, elektromagnetické vlny, světlo, geometrická a vlnová optika, interakce záření s látkou, úvod do kvantování, atom, pevné látky, polovodiče.	Z,ZK	5			
21LPNV	Létání podle přístrojů, létání v noci a létání vícemotorových letadel Základní principy létání podle přístrojů, specifické odlišnosti v pilotáži letounu. Rozdělení přístrojů pro létání za IMC a v noci. Odlišnosti v pilotáži vícemotorových letounů s důrazem na let podle přístrojů. Příprava letu IFR za IMC, odlišnosti odletu z přístrojového a nepřístrojového letiště. Vzlet z různých druhů RWY, výkonnostní charakteristiky, rozdělení pozornosti při vzletu, odlišnosti vzletu v noci, vysazení motoru u SEP, MEP, MET a JET A/C. Počáteční a cestovní stoupání po SID, výkonnostní charakteristiky, rozdělení pozornosti. Cestovní let, parametry cestovního letu, změna cestovní hladiny, dodržování letového plánu, přiletový briefing. Klesání, vertikální navigace, přilet po STAR. Segment konečného přiblížení, odlišnosti pilotáže na sestupu dle typu letounu a meteorologických podmínek, postupy při vysazení pohonné jednotky. Přistání, minima, vizuální orientace, specifika přistání za nepříznivého počasí (adverse weather), odlišnosti provedení přistání dle typu letounu, přistání na přístrojová a nepřístrojová letiště. Segment nezdařeného přiblížení, postupy, rozdělení pozornosti, výkonnostní charakteristiky, postupy vyčkávání. Rozhodovací proces pro odlet na záložní letiště, plánovací minima (opakování), let na záložní letiště, nouzové postupy. Postupy pro let v nouzi, ztrátu spojení a nezákonném zásahu s ohledem na typ letounu, meteorologické podmínky a druh letu. Speciální lety a jejich specifika (výcvikové lety, lety s MEL, nebo CDL) s důrazem na let za IMC a nepříznivé počasí.	KZ	5			
21LRT	Letecká radiotechnika Elektrické signály a jejich spektrum. Amplitudová, frekvenční a fázová modulace. Impulsní modulace. Rezonanční obvody. Elektromagnetické pole. Vlnové rozsahy v letectví. Vyzářování a příjem elektromagnetického pole. Antény v letectví. Přijímače a vysílače. Vyučující tohoto předmětu musí mít složený zkoušky z daného předmětu podle předpisu JAR-FCL 1 na Úřadu pro civilní letectví ČR.	Z,ZK	4			
21LMO	Letecké motory Úvod do předmětu. Fyzikální principy. Energetická náročnost pohonu letadel. Energetické transformace. Ekologické aspekty. Letecké motory a jejich rozřazení. Pístové motory. Konstrukční uspořádání. Tepelné oběhy a charakteristiky. Proudové motory a jejich klasifikace. Konstrukce a uspořádání. Tepelné oběhy a charakteristiky. Provoz a údržba motorů. Technologie a materiály leteckých motorů. Problematika projektování motorů.	Z,ZK	4			
21LPY1	Letecké předpisy 1 Úvod do problematiky leteckých předpisů. Působnost leteckého úřadu ČR. Anexy ICAO 1 - 18. Český letecký předpis L1-L18. Působnost JAA (Joint Aviation Authority). Působnost European Aviation Safety Agency (EASA). Předpis JAR-FCL 1. Požadavky na letecký personál. Předpis JAR-FCL 3. Zdravotní způsobilost. Předpisy JAR pro provozní způsobilost civilní letecké dopravy. Podrobné požadavky jsou obsaženy v předpisu JAR FCL Hlava J "Dodatek 1" k JAR FCL ustanovení 1.470.	Z,ZK	4			
21ON	Obecná navigace Dle předpisu JAR-FCL 1 se jedná o "obecnou navigaci". Tvary zeměkoule. Obvod a průměr. Souřadnicové sítě. Velké a malé kružnice. Loxodroma a ortodroma. Konvergence. Matematické zjištění průměru loxodromy a ortodromy. Zemský magnetismus. Agona, isogona. Projekce a mapy. Vlastnosti zobrazení. Sférická trigonometrie. ICAO mapy. Jeppesson mapy. Časy - UTC, GMT, LNT, ZT. Časová pásma. Srovnávací navigace. Navigace výpočtem. Podrobné požadavky jsou obsaženy v předpisu JAR FCL Hlava J "Dodatek 1" k JAR FCL ustanovení 1.470.	KZ	4			
21RTS	Radiotelefonie a spojení Spojení VFR. Definice - významy a důležitost souvisejících pojmů, zkratky řízení letového provozu (ATC), skupiny Q-kódů běžně používané v R/T spojení vzduch/země, kategorie zpráv. Obecné provozní postupy, vysílání písmen, vysílání čísel (včetně informační úrovně), vysílání času, standardní slova a fráze (zahrnuta platná frazeologie RT), volací znaky pro letecké stanice, volací znaky RT pro letadla, včetně použití zkrácených volacích znaků, předávání spojení, postupy zkoušky zahrnující stupnici srozumitelnosti, požadavky potvrzování a zpětného opakování zprávy, radarová předpisová frazeologie. Důležité výrazy meteorologické informace - počasí letiště, meteorologické rozhlasové vysílání. Předepsaná činnost při ztrátě spojení, tísňové a pilnostní postupy, obecné principy šíření VHF a přidělování kmitočtů. Spojení IFR. Definice - významy a důležitost souvisejících pojmů, zkratky řízení letového provozu (ATC), skupiny Q-kódů běžně používané v R/T spojení vzduch/země, kategorie zpráv, obecné provozní postupy, předepsána činnost při ztrátě spojení, tísňové a pilnostní postupy, důležité výrazy meteorologické, obecné principy šíření VHF, HF, přidělování kmitočtů, morseová abeceda.	Z,ZK	4			

Kód skupiny: 4.S.PP05/06

Název skupiny: 4.s.PP prez.bak.od05/06

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 8 předmětů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
15JPA4	Jazyk - angličtina 4	Z,ZK	3	0+2		Z
21LLA1	Letadla 1	KZ	4	2+1		Z
21LPY2	Letecké předpisy 2	Z,ZK	4	2+1		Z

21PLPP	Postupy letů podle přístrojů	Z,ZK	4
Dokumentace JEPPESEN, úseky přiblížení letu IFR, přesná přiblížení - ILS/PAR, MLS, Low Visibility Operation (LVO). Nepřesná přiblížení ILS bez skluzové roviny, VOR/DME, NDB a SRA, letištní provozní minima, přiblížení okruhem a přiblížení za viditelnosti země, vyčkávání, odletové a přiletové tratě, přiblížení GNSS, letištní provozní minima, postupy pro nastavení výškoměru. Provedení letu IFR.			
21PPU	Provozní postupy	Z,ZK	5
Systém jakosti, množství paliva pro let po dané trati s daným typem letadla, MTOW, MNPS NAT. Provoz za každého počasí, provoz za nízké dohlednosti. Požadavky na přístroje a bezpečnostní vybavení. Požadavky na komunikační a navigační vybavení. Údržba letounu. Transoceanický a polární let. Seznam minimálního vybavení. Odmrazování na zemi. Nebezpečí a předcházení střetu s ptáky, Snižování hluku. Požár / kouř. Dekomprese přetlakové kabiny. Střih větru, microburst. Turbulence v úplavu. Protiprávní činy. Nouzová a bezpečnostní přistání. Rychlé vypouštění paliva za letu. Přeprava nebezpečného zboží. Znečištěné dráhy. Podrobné požadavky jsou obsaženy v předpisu JAR FCL Hlava J "Dodatek 1" k JAR FCL ustanovení 1.470.			
21SBP1	Seminář k bakalářské práci 1	KZ	5
V předmětu bude seminární formou prováděna příprava a zpracování bakalářské práce. Studenti budou předkládat části práce ke konzultacím.			

Kód skupiny: 7S-PP-05/06

Název skupiny: 7.s.PPod05/06-prezenční

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 2 předměty

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
21BPPP	Bakalářská práce (pro obor PP)	Z	20	0+18		Z
21SB2	Seminář k bakalářské práci 2 (pro obor PP)	Z	10	0+8		Z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=7S-PP-05/06 Název=7.s.PPod05/06-prezenční

21BPPP	Bakalářská práce (pro obor PP)	Z	20
21SB2	Seminář k bakalářské práci 2 (pro obor PP)	Z	10

V předmětu bude seminární formou prováděna příprava a zpracování bakalářské práce. Studenti budou předkládat části práce ke konzultacím.

Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
11ATGR	Algebra a teorie grafů	Z,ZK	5
Vektorový prostor, dimenze a báze vektorového prostoru, lineární zobrazení, matice, determinanty. Soustavy lineárních rovnic. Definice a základní pojmy z teorie grafů. Klasické problémy z teorie grafů (Eulerovské tahy, sedm mostů v městě Královci apod.). Strom a kostra grafu. Prohledání grafu do šířky a do hloubky. Základní minimalizační úlohy v ohodnocených grafech. Toky v sítích.			
11FZ1	Fyzika 1	Z,ZK	5
Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechanika kontinua, termodynamika, elektrické pole.			
11FZL2	Fyzika pro letecké obory 2	Z,ZK	5
Ustálený elektrický proud, stacionární magnetické pole, elektromagnetická indukce, elektromagnetické vlny, světlo, geometrická a vlnová optika, interakce záření s látkou, úvod do kvantování, atom, pevné látky, polovodiče.			
11GMR	Geometrie	Z,ZK	5
Základní zobrazovací metody - kótované promítání, Mongeova projekce, pravouhlá axonometrie a lineární perspektiva. Topografické plochy - spád křivky, spád plochy, plochy konstantního spádu, zasazení objektu do terénu. Technické křivky - přechodnice, šroubovice, kuželosečky, evoluta, evolventa, ekvidistanta. Kinematická geometrie v rovině. Rotační a šroubové plochy - tečná rovina a normála plochy, řez plochy rovinou, průniky rotačních ploch, diferenciální geometrie křivek, klotoida.			
11MTA1	Matematická analýza 1	Z,ZK	6
Posloupnosti a řady reálných čísel, základní vlastnosti funkcí, elementární funkce, diferenciální počet funkcí jedné reálné proměnné, integrální počet funkcí jedné reálné proměnné, mocninné řady.			
11MTA2	Matematická analýza 2	Z,ZK	4
Metrické prostory. Diferenciální a integrální počet vektorové funkce jedné reálné proměnné. Diferenciální a integrální počet funkcí více reálných proměnných. Totální diferenciál, lokální a vázané extrém. Objemové integrály, křivkové a plošné integrály.			
14KPP1	Konstruování s podporou počítačů 1 (základy AutoCADu)	KZ	3
Vymezení pojmu "Systémy CAD". Úloha CAD v systémovém modelu projektování. Současné systémy CAD na našem trhu. Základní kurs AutoCADu v prostředí 2D, uživatelská nastavení, možnosti výstupů, výkresy s rastrovými podklady.			
14TETK	Textové editory a tabulkové kalkulátory	KZ	3
Základní principy práce na síti FD, základy operačních systémů, práce s textovým editorem MS WORD, psaní a úpravy textu, zpracování rozsáhlých dokumentů, práce s tabulkovým kalkulátorem MS EXCEL, práce s daty, výpočetní operace, grafy, vícerozměrné tabulky, propojení s textovým editorem.			
15J1A1	Jazyk - angličtina 1	Z	2
Výuka dvou cizích jazyků se zaměřením na komunikační dovednosti a odbornou problematiku. Zkouška ze zvoleného jazyka koncem 4. a 8. semestru, u oboru TL pouze z angličtiny koncem 4. semestru, u oboru PP pouze z angličtiny koncem 4. a 6. semestru. Studentům, kteří uvažují ve druhém bloku bakalářského studia o volbě oboru LD, se doporučuje zapsat si předmět "Jazyk - angličtina". Absolvování tohoto předmětu však nedává studentovi záruku, že bude v rámci výběrového řízení do projektu na tento obor přijat. Výuka anglického, německého, francouzského a ruského jazyka ve skupinách podle pokročilosti probíhá rovněž v multimediální jazykové laboratoři.			

21LRT	Letecká radiotechnika	Z,ZK	4
Elektrické signály a jejich spektrum. Amplitudová, frekvenční a fázová modulace. Impulsní modulace. Rezonanční obvody. Elektromagnetické pole. Vlnové rozsahy v letectví. Vyzařování a příjem elektromagnetického pole. Antény v letectví. Přijímače a vysílače. Vyučující tohoto předmětu musí mít složeny zkoušky z daného předmětu podle předpisu JAR-FCL 1 na Úřadu pro civilní letectví ČR.			
21LTTE	Letiště	Z,ZK	4
Vztažný bod a teplota letiště, vyhlášené délky vzletových a přistávacích drah - RWY. Pojezdové dráhy a odbavovací plochy, předpolí, dojezdové dráhy, značení pohybových ploch, světelné soustavy, ochranná pásma. Vliv provozu letiště do životních podmínek - ekologie okolí letiště. Návnázná pozemní doprava.			
21LVPM	Létání vícečlenných posádek (MCC)	KZ	4
Filozofie součinnosti ve vícečlenných posádkách. Vzájemné působení - příklady nedokonalého přizpůsobení, technických a programových prostředků, prostředí a lidského činitele (liveware) v praxi. Vedoucí postavení - "poslušnost" a autorita (dovednost řídit, asertivita, bariéry, kulturní vliv, role PF a PNF, profesionalismus, odpovědnost týmu). Osobnost, přístup a motivace (naslouchání, řešení konfliktu, zprostředkování, recenze, předletové analýzy a plánování, rozbor události po letu, budování týmu). Účelná a srozumitelná komunikace během letu (naslouchání, zpětná vazba, standardní frazeologie, asertivita, účast). Postupy součinnosti posádky (metodika letu a postupy v pilotním prostoru, standardní frazeologie, kázeň). Součinnost posádky při předletové přípravě (včetně dokumentace a výpočtu údajů výkonnosti pro vzlet, kontroly před letem, včetně kontroly a nastavení rádiového a navigačního vybavení, "Take-off briefing"). Součinnost posádky při vzletu (nesouměrnost nastavení klapek, úkoly PF/PNF, hlášení, přerušovaný vzlet, vzlet s bočním větrem, vzlet s maximální vzletovou hmotou, vysazení motoru po V1). Součinnost posádky při postupech podle přístrojů (SID, STAR a vyčkávání, přesné přiblížení využitím údajů přístrojů, využitím "Flight director" a automatického řízení, přiblížení s jedním nepracujícím motorem, přiblížení okruhem, "Approach briefing" iniciovaný PF). Součinnost posádky při postupu po nezdařeném přiblížení (normální průlet, průlet při nepracujícím jednom motorem, odmítnutí přistání). Součinnost posádky při přistání (normální přistání, přistání s bočním větrem, přistání s jedním nepracujícím motorem, přechod z letu podle přístrojů na vizuální při dosažení DH/DM). Součinnost posádky při rychlostech blízkých pádové rychlosti (včasné rozpoznání a reakce při přiblížení se do oblasti pádové rychlosti v různých konfiguracích letadla). Součinnost posádky při kontrole a obsluze letadlových systémů (při normálním provozu letadlových systémů, při abnormální funkci letadlových systémů). Součinnost posádky při nouzových postupech (vysazení a požár motoru, vznik kouře v pilotní kabině a v kabině pro cestující a jeho odstranění, stříh větru při vzletu a přistání, nouzové klesání, zdravotní indispozice člena posádky).			
21MEO	Meteorologie	KZ	4
Složení zemské atmosféry. MSA. Vertikální rozvrstvení. Vztlak tlaku, hustoty, teploty a výšky. Tlaky QNH, QFE, QFF, QME. Instabilita ovzduší. Atmosférické fronty. Atmosférické srážky, vznik a rozdělení. Turbulence. Fyzikální podmínky. Síly působící vznik větru. Cyklóna a anticyklóna. Gradientový vítr. Geostrofický a geocyclostrofický vítr. Dohlednosti v leteckém provozu. Nebezpečné meteorologické jevy. Meteorologické mapy. Klimatologie. Cirkulace. Intertropická fronta. Meteorologické zprávy. Meteorologické organizace. Vyučující tohoto předmětu musí mít složeny zkoušky z daného předmětu podle předpisu JAR-FCL 1 na Úřadu pro civilní letectví ČR.			
21ON	Obecná navigace	KZ	4
Dle předpisu JAR-FCL 1 se jedná o "obecnou navigaci". Tvary zeměkoule. Obvod a průměr. Souřadnicové sítě. Velké a malé kružnice. Loxodroma a ortodroma. Konvergence. Matematické zjištění průměru loxodromy a ortodromy. Zemský magnetismus. Agona, isogona. Projekce a mapy. Vlastnosti zobrazení. Sférická trigonometrie. ICAO mapy. Jeppesson mapy. Časy - UTC, GMT, LNT, ZT. Časová pásma. Srovnávací navigace. Navigace výpočtem. Podrobné požadavky jsou obsaženy v předpisu JAR FCL Hlava J "Dodatek 1" k JAR FCL ustanovení 1.470.			
21OPC	Obchodně přepravní činnost	KZ	3
Český letecký zákon a jeho základní ustanovení. Organizace civilního letectví. IATA, ICAO, ERA, BSP. Výzkum trhu v letecké dopravě. Propagace a reklama. Letové řády. Prodej a knihování letenek. Reservační systémy. Překnihování. Zrušení rezervace. Mezinárodní letenka. Endorsace. MCO. Zahraniční zastoupení a agenturní prodej. Mezinárodní smlouvy leteckých dopravců. Funkce ministerstva dopravy. Funkce SLI. Letecké mezinárodní a národní asociace.			
21PAP1	Plánování a provádění letů 1	KZ	5
Hmotnost a vyvážení, zatížení, těžiště. Výkonnost - jednomotorové letouny. Výkonnost - vicemotorové letouny. Vyučující tohoto předmětu musí mít složeny zkoušky z daného předmětu podle předpisu JAR-FCL 1 na Úřadu pro civilní letectví ČR.			
21PAP2	Plánování a provádění letů 2	Z,ZK	5
Letový plán ATC ICAO, praktické plánování letu, plánování letu IFR (letových cest), plánování letu proudových letounů, praktické zpracování "Letového plánu". Vyučující tohoto předmětu musí mít složeny zkoušky z daného předmětu podle předpisu JAR-FCL 1 na Úřadu pro civilní letectví ČR.			
21PLPP	Postupy letů podle přístrojů	Z,ZK	4
Dokumentace JEPPESEN, úseky přiblížení letu IFR, přesná přiblížení - ILS/PAR, MLS, Low Visibility Operation (LVO). Nepřesná přiblížení ILS bez skluzové roviny, VOR/DME, NDB a SRA, letištní provozní minima, přiblížení okruhem a přiblížení za viditelnosti země, vyčkávání, odletové a příletové tratě, přiblížení GNSS, letištní provozní minima, postupy pro nastavení výškoměru. Provedení letu IFR.			
21PPJ2	Palubní přístroje 2	Z,ZK	4
Praktické pilotní návyky. Zhodnocení kritických situací při závadách. Systémy komplexního zpracování aerometrických veličin. Mechanické gyroskopy, vlastnosti a typy. Umělý horizont, korekční obvody. Zatáčkoměry, ukazatele skluzu a akcelerometry. Magnetické kompas. Snímače zemského magnetického pole. Gyrometrický kompas. Inerciální navigační systémy. Akcelerometry inerciálních systémů. Laserové gyroskopy. Inerciální kursová vertikála, uspořádání a zpracování signálů. Blokové uspořádání inerciálních soustav. Komplexní vyhodnocení letových a navigačních parametrů. Palubní obrazovkové displeje a průhledové zobrazovače. Předmět si zapíší studenti oboru PL pilotního zaměření. Studenti 5. ročníku projektu "Pilotní výcvik dle evropských standardů" již tento předmět absolvovali v akademickém roce 2002 - 2003.			
21PPU	Provozní postupy	Z,ZK	5
Systém jakostí, množství paliva pro let po dané trati s daným typem letadla, MTOW, MNPS NAT. Provoz za každého počasí, provoz za nízké dohlednosti. Požadavky na přístroje a bezpečnostní vybavení. Požadavky na komunikační a navigační vybavení. Údržba letounu. Transoceánský a polární let. Seznam minimálního vybavení. Odmrazování na zemi. Nebezpečí a předcházení střetu s ptáky. Snížení hluku. Požár / kouř. Dekomprese přetlakové kabiny. Stříh větru, microburst. Turbulence v úplavu. Protiprávní činy. Nouzová a bezpečnostní přistání. Rychlé vypouštění paliva za letu. Přeprava nebezpečného zboží. Znečištěné dráhy. Podrobné požadavky jsou obsaženy v předpisu JAR FCL Hlava J "Dodatek 1" k JAR FCL ustanovení 1.470.			
21PRE1	Palubní přístroje 1	Z,ZK	4
Rozdělení palubních přístrojů a požadavky. Palubní desky letadel. Uspořádání dle typů letadel. Speciální snímače a akční členy. Palubní sítě a zdroje elektrické energie. Elektrické dálkové přenosy. Měření tlaku paliva a teploty oleje. Měření teploty hlav válců a vstupních a výstupních plynů. Palivový systém, celková a okamžitá spotřeba. Měření otáček a vibrací leteckých motorů. Kontrola draku, polohoznak. Signalizace námrazy. Barometrické přístroje - výškoměry, variometry. Aerometrické měření letu - rychloměry a machmetry. Měření úhlu náběhu a teploty vzduchu. Postupy při sledování palubních přístrojů, vyhodnocení pozornosti pilota. Předmět si zapíší studenti oboru PL pilotního zaměření.			
21R	Radionavigace	Z,ZK	5
Dle předpisu JAR-FCL 1 se jedná o "radionavigaci". Vlastnosti šíření elektromagnetických vln různých frekvenčních rozsahů. Principy činnosti pozemních radionavigačních systémů NDB, VOR, DME, ILS, MLS, družicové navigační systémy. Použití palubních systémů - ARK/NDB, VOR, DME, ILS, MLS. Prostorová navigace. Družicová navigace. Podrobné požadavky jsou obsaženy v předpisu JAR FCL Hlava J "Dodatek 1" k JAR FCL ustanovení 1.470.			
21RSL	Radiotelefonie a spojení v letecké praxi	Z	2
Zkratky řízení letového provozu, skupiny Q-kódů, kategorie zpráv. Vysílání písmen, číslic a času v letectví. Frazeologie při letech VFR a IFR. Praktické prověřování na pracovišti pro výuku letecké frazeologie.			
21RTS	Radiotelefonie a spojení	Z,ZK	4
Spojení VFR. Definice - významy a důležitost souvisejících pojmů, zkratky řízení letového provozu (ATC), skupiny Q-kódů běžně používané v R/T spojení vzduch/země, kategorie zpráv. Obecné provozní postupy, vysílání písmen, vysílání čísel (včetně informační úrovně), vysílání času, standardní slova a fráze (zahrnuta platná frazeologie RT), volací znaky pro			

letecké stanice, volací znaky RT pro letadla, včetně použití zkrácených volacích znaků, předávání spojení, postupy zkoušky zahrnující stupnici srozumitelnosti, požadavky potvrzování a zpětného opakování zprávy, radarová předpisová frazeologie. Důležité výrazy meteorologické informace - počasí letiště, meteorologické rozhlasové vysílání. Předepsaná činnost při ztrátě spojení, tísňové a pilnostní postupy, obecné principy šíření VHF a přidělování kmitočtů. Spojení IFR. Definice - významy a důležitost souvisejících pojmů, zkratky řízení letového provozu (ATC), skupiny Q-kódů běžně používané v R/T spojení vzduch/země, kategorie zpráv, obecné provozní postupy, předepsána činnost při ztrátě spojení, tísňové a pilnostní postupy, důležité výrazy meteorologické, obecné principy šíření VHF, HF, přidělování kmitočtů, morseová abeceda.

21SB2	Seminář k bakalářské práci 2 (pro obor PP) V předmětu bude seminární formou prováděna příprava a zpracování bakalářské práce. Studenti budou předkládat části práce ke konzultacím.	Z	10
21SBP1	Seminář k bakalářské práci 1 V předmětu bude seminární formou prováděna příprava a zpracování bakalářské práce. Studenti budou předkládat části práce ke konzultacím.	KZ	5
21TPV	Teorie k zahájení pilotního výcviku Náplň předmětu, který se uvažuje pouze pro úplné začátečníky v pilotním výcviku vychází z praxe ve schválených FTO a je odsouhlasená ÚCL. Předmět obsahuje nezbytné minimum pro zahájení pilotního výcviku z leteckého provozu a předpisů, všeobecných znalostí letounů, plánování a provádění letů, lidské výkonnosti a omezení, meteorologie, letecké navigace, provozních postupů, základu letů a radiotelefonie a spojení. Volitelný předmět "Teorie k zahájení pilotního výcviku" si zapíše pouze úplní začátečníci v pilotním výcviku, držitelé licence soukromého pilota a vyšší si předmět nezapíší.	Z,ZK	5
21ZENP	Základy elektroniky pro piloty	ZK	3
21ZETP	Základy elektrotechniky pro piloty	Z,ZK	3
21ZLE2	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	4
21ZLU1	Základy letu 1 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. Vyučující tohoto předmětu musí mít složený zkoušky z daného předmětu podle předpisu JAR-FCL 1 na Úřadu pro civilní letectví ČR.	KZ	4

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

Generováno: dne 25. 06. 2019 v 21:32 hod.