

Doporučený průchod studijním plánem

Název průchodu: Bc. prezenční PIL (EN) od 2022/23

Fakulta: Fakulta dopravní

Katedra:

Průchod studijním plánem: Bc. PIL (EN) prezenční od 2022/23

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia:

Program studia: Professional Pilot

Typ studia: Bakalářské prezenční

Poznámka k průchodu:

Kódování rolí předmětů a skupin předmětů:

P - povinné předměty programu, PO - povinné předměty oboru, Z - povinné předměty, S - povinně volitelné předměty, PV - povinně volitelné předměty, F - volitelné předměty odborné, V - volitelné předměty, T - tělovýchovné předměty

Kódování způsobů zakončení předmětů (KZ/Z/ZK) a zkratk semestrů (Z/L):

KZ - klasifikovaný zápočet, Z - zápočet, ZK - zkouška, L - letní semestr, Z - zimní semestr

Číslo semestru: 1

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11CAL1-E	Calculus 1 Ondřej Navrátil, Magdalena Hykšová Magdalena Hykšová Ondřej Navrátil (Gar.)	Z,ZK	7	2P+4C+2B	Z	z
21OBN-E	General Navigation Denisa Svobodová, Paul Rousseau Paul Rousseau	ZK	5	4P+0C	Z	z
11GIE-E	Geometry Šárka Voráčková Šárka Voráčková Šárka Voráčková (Gar.)	KZ	3	2P+2C+12B	Z	z
11LA-E	Linear Algebra Martina Bečvářová Martina Bečvářová Martina Bečvářová (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	z
21TVFR-E	Theory for VFR Training	Z,ZK	8	4P+4C	Z	z
21SVFR-E	VFR Communication	Z	4	2P+1C	Z	z

Číslo semestru: 2

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
21LTP1-E	Air Law 1	KZ	3	3P+0C	L	z
21LDA1-E	Aircraft 1	Z,ZK	3	2P+1C	L	z
11CAL2-E	Calculus 2 Magdalena Hykšová	Z,ZK	5	2P+3C	L	z
21LPX1-E	Flight Training 1	KZ	2	0P+1C	L	z
15JZ1A-E	Foreign Language - English 1	Z	3	0P+4C+10B	L	z
21PRJ1-E	Instrumentation 1	ZK	2	2P+0C	L	z
21CON-E	Navigation Calculations	KZ	2	0P+2C	L	z
21ZKL1-E	Principles of Flight 1	ZK	3	2P+1C	L	z
11STAT-E	Statistics	Z,ZK	4	2P+2C	L	z
21HAV-E	Weight and Balance of Aircraft Denisa Svobodová	Z,ZK	3	2P+2C	L	z

Číslo semestru: 3

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
21EKL-E	Air Transport Economy	Z,ZK	3	2P+1C	Z	z
21LPTY-E	Aircraft Operations Ladislav Capoušek Ladislav Capoušek	ZK	2	2P+0C	Z	z
21VL-E	Aircraft Performance Denisa Svobodová, Anna Polánecká Anna Polánecká	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z

21LTA2-E	Aircraft 2	Z,ZK	2	2P+1C	Z	z
21APL1-E	Aviation English 1 for Professional Pilot	Z	3	0P+4C	Z	z
21LPX2-E	Flight Training 2 <i>Jakub Hospodka, Iveta Kameníková, Jakub Charezinski, Roman Matyáš Iveta Kameníková</i>	KZ	2	0P+1C	Z	z
15JZ2A-E	Foreign Language - English 2	Z,ZK	3	0P+4C	Z	z
21PRJ2-E	Instrumentation 2	ZK	3	2P+0C	L,Z	z
11FYZ-E	Physics <i>Tomáš Vítů, Antonio Cammarata, Jana Kuklová, Zuzana Malá Jana Kuklová Pavel Demo (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2C+1B	Z	z
21RDN-E	Radionavigation	Z,ZK	3	3P+1C	Z	z
11SCFZ-E	Seminar of Physics <i>Tomáš Vítů, Antonio Cammarata, Jana Kuklová, Zuzana Malá Tomáš Vítů Tomáš Vítů (Gar.)</i>	Z	0	0P+2C	Z	v

Číslo semestru: 4

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
21PKL1-E	Advanced Flying 1	KZ	4	2P+2C	L	z
21APL2-E	Aviation English 2 for Professional Pilot	Z,ZK	3	0P+4C	L	z
11EMO-E	Electromagnetic Field and Optics <i>Tomáš Vítů</i>	Z,ZK	4	2P+1C	L	z
21PML-E	Flight Planning and Monitoring <i>Anna Polánecká</i>	Z,ZK	3	2P+2C	L	z
21LPX3-E	Flight Training 3	KZ	2	0P+1C	L	z
21LCLT-E	Human Factors in Aviation	ZK	3	3P+0C	L	z
21SIFR-E	IFR Communication	Z	2	1P+1C	L	z
21MRG1-E	Meteorology 1	KZ	3	2P+2C	L	z
11MSP-E	Modeling of Systems and Processes <i>Jana Kuklová</i>	Z,ZK	4	2P+2C	L	z
11SEMO-E	Seminar of Electromagnetic Field and Optics <i>Tomáš Vítů</i>	Z	0	0P+2C	L	ZP
X1-BP-PIL-EN-22/23	Projekty Bc. prezenční PIL (EN) od 2022/23 <i>11X31-E,12X31-E,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. předm. 3 Max. předm. 3	Min/Max 6/6			ZP

Číslo semestru: 5

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
21PKL2-E	Advanced Flying 2	ZK	2	2P+0C	L,Z	z
21LTP2-E	Air Law 2	Z,ZK	3	3P+0C	Z	z
21SBP-E	Bachelor's Thesis Seminar <i>Vladimír Socha</i>	Z	1	0P+1C	Z	z
21LPX4-E	Flight Training 4 <i>Jakub Hospodka, Iveta Kameníková, Jakub Charezinski, Roman Matyáš Iveta Kameníková</i>	KZ	2	0P+1C	Z	z
15JZ3A-E	Foreign Language - English 3 <i>Dana Boušová, Jitka Heřmanová, Peter Morpuss, Marie Michlová, Markéta Musilová, Lenka Monková, Jan Feit, Eva Rezlerová, Markéta Vojanová Marek Tomeček (Gar.)</i>	Z	3	0P+4C	Z	z
21MET2-E	Meteorology 2 <i>Iveta Kameníková Iveta Kameníková</i>	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
21PPY1-E	Operational Procedures 1 <i>Ladislav Capoušek Ladislav Capoušek</i>	Z,ZK	3	2P+1C	Z	z
21PRKP-E	Practical Flight Planning <i>Jakub Hospodka, Ota Hajzler Ota Hajzler</i>	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
21ZKL2-E	Principles of Flight 2	ZK	3	2P+1C	Z	z
X1-BP-PIL-EN-22/23	Projekty Bc. prezenční PIL (EN) od 2022/23 <i>11X31-E,12X31-E,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. předm. 3 Max. předm.	Min/Max 6/6			ZP

		3				
Y1-BP-PIL-EN-24/25	PVP-B Bc. prezenční PIL (EN) od 2024/25 <i>15Y1EH-E,15Y1HE-E,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. předm. 2 Max. předm. 2	Min/Max 4/4			PV

Číslo semestru: 6

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) <i>Vyučující, autoři a garanti (gar.)</i>	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
21LEIS-E	Aerodromes <i>Ladislav Capoušek</i>	Z,ZK	3	2P+1C	L	z
21LCM-E	Aircraft Engines	Z,ZK	3	2P+1C	L	z
14AP-E	Algorithm and Programming	KZ	4	2P+2C	L	z
21KPSL-E	Communication and Surveillance Systems in Aviation	ZK	3	2P+0C	L	z
21LPX5-E	Flight Training 5	KZ	2	0P+1C	L	z
15JZ4A-E	Foreign Language - English 4 <i>Marek Tomeček (Gar.)</i>	Z,ZK	3	0P+4C	L	z
21KSAV-E	KSA Assessment	Z,ZK	2	0P+2C	L	z
21LVPK-E	MCC - Multicrew Cooperation	Z	2	2P+1C	L	z
21PPY2-E	Operational Procedures 2 <i>Ladislav Capoušek</i>	ZK	4	3P+0C	L	z
X1-BP-PIL-EN-22/23	Projekty Bc. prezenční PIL (EN) od 2022/23 <i>11X31-E,12X31-E,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. předm. 3 Max. předm. 3	Min/Max 6/6			ZP
Y1-BP-PIL-EN-24/25	PVP-B Bc. prezenční PIL (EN) od 2024/25 <i>15Y1EH-E,15Y1HE-E,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. předm. 2 Max. předm. 2	Min/Max 4/4			PV

Seznam skupin předmětů tohoto průchodu s úplným obsahem členů jednotlivých skupin

Kód	Název skupiny předmětů a kódy členů této skupiny předmětů (specifikace viz zde nebo níže seznam předmětů)			Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
X1-BP-PIL-EN-22/23	Projekty Bc. prezenční PIL (EN) od 2022/23			Min. předm. 3 Max. předm. 3	Min/Max 6/6			ZP
11X31-E	Project 1	12X31-E	Project 1	14X31-E	Project 1			
15X31-E	Project 1	16X31-E	Project 1	17X31-E	Project 1			
18X31-E	Project 1	20X31-E	Project 1	21X31-E	Project 1			
22X31-E	Project 1	23X31-E	Project 1	11X32-E	Project 2			
12X32-E	Project 2	14X32-E	Project 2	15X32-E	Project 2			
16X32-E	Project 2	17X32-E	Project 2	18X32-E	Project 2			
20X32-E	Project 2	21X32-E	Project 2	22X32-E	Project 2			
23X32-E	Project 2	11X33-E	Project 3	12X33-E	Project 3			
14X33-E	Project 3	15X33-E	Project 3	16X33-E	Project 3			
17X33-E	Project 3	18X33-E	Project 3	20X33-E	Project 3			
21X33-E	Project 3	22X33-E	Project 3	23X33-E	Project 3			
Y1-BP-PIL-EN-24/25	PVP-B Bc. prezenční PIL (EN) od 2024/25			Min. předm. 2 Max. předm. 2	Min/Max 4/4			PV
15Y1EH-E	European Integration within Hist ...	15Y1HE-E	Work Hygiene and Ergonomics in T ...	15Y1ZV-E	East-West dichotomy: Prelude to ...			
18Y1AM-E	Anatomy, Mobility and Safety of ...	18Y1EM-E	Experimental Methods in Mechanic ...	21Y1MJ-E	Matlab for projects			
21Y1MP-E	Matlab for project-oriented stud ...	21Y1OH-E	Airline Business and Operations	15Y1BO-E	Work Safety and Health Protectio ...			
15Y1HL-E	History of Civil Aviation	17Y1LL-E	Logistics of Passenger and Freig ...	18Y1MT-E	Engineering Materials			
18Y1MX-E	Materials in Transportation	18Y1PD-E	Computer Simulations in Transpor ...	18Y1PS-E	Computer Simulations in Mechanic ...			

21Y1BC-E	Aviation safety and security	21Y1BS-E	Unmanned aircraft systems 1	21Y1RZ-E	Human Resources Management
00Y1XB	Aktivní účast na odborném projek ...				

Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
00Y1XB	Aktivní účast na odborném projektu, workshopu, zahraničním krátkodobém výjezdu	KZ	2
11CAL1-E	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
11CAL2-E	Calculus 2 Neurčitý integrál, Newtonův integrál, Riemannův integrál funkce jedné reálné proměnné, nevlastní Riemannův integrál, Riemannův integrál v $\mathbb{R}^n$. Riemannův integrál přes regulární nadplochu. Křivkový a plošný integrál druhého druhu, Stokesovy věty. Obvyklé diferenciální rovnice prvního řádu, lineární diferenciální rovnice n-tého řádu s konstantními koeficienty, soustava lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty.	Z,ZK	5
11EMO-E	Electromagnetic Field and Optics Elektrické pole, ustálený elektrický proud, magnetické pole, elektromagnetické pole. Optika. Úvod do fyziky pevných látek.	Z,ZK	4
11FYZ-E	Physics Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechanika kontinua, termodynamika.	Z,ZK	5
11GIE-E	Geometry Kinematika invarianty pohybu v rovině, křivka jako trajektorie pohybu, výpočet okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace křivek a ploch, výpočet invariantů křivky. Aplikace diferenciálního počtu při návrhu komunikací v silniční a železniční dopravě.	KZ	3
11LA-E	Linear Algebra Vektorové prostory (lineární kombinace vektorů, závislost vektorů, dimenze, báze, souřadnice). Matice a maticové operace. Soustavy lineárních rovnic a jejich řešení. Determinanty a jejich aplikace. Skalární součin vektorů. Podobnost matic (vlastní čísla a vlastní vektory). Kvadratické formy a jejich klasifikace.	Z,ZK	3
11MSP-E	Modeling of Systems and Processes Systém a podsystém, vnější a vnitřní popis systému, spojitý a diskrétní systém, matematika jako nástroj, příklady formulace diferenčních a diferenciálních rovnic. Lineární a nelineární systém, stacionární a nestacionární systém, kauzalita. Konvoluční integrál. Laplaceova a Z transformace. Přenosová funkce. Stabilita LTI systémů. Diskretizace spojitých systémů. Spojování systémů.	Z,ZK	4
11SCFZ-E	Seminar of Physics Řešení příkladů z kinematiky, dynamiky hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechaniky kontinua, termodynamiky.	Z	0
11SEMO-E	Seminar of Electromagnetic Field and Optics Řešení příkladů z elektrického a magnetického pole, elektromagnetického pole, optiky, úvodu do fyziky pevných látek.	Z	0
11STAT-E	Statistics Základy pravděpodobnosti. Popisná statistika. Soubor a výběr, limitní věty. Bodový odhad, konstrukce, vlastnosti. Intervalové odhady. Parametrické testy. Neparametrické testy. Regresní a korelační analýza.	Z,ZK	4
11X31-E	Project 1	Z	2
11X32-E	Project 2	Z	2
11X33-E	Project 3	Z	2
12X31-E	Project 1	Z	2
12X32-E	Project 2	Z	2
12X33-E	Project 3	Z	2
14AP-E	Algorithm and Programming Činnost číslicového počítače, reprezentace dat. Algoritmus a jeho komponenty, vývojový diagram. Úvod do jazyka Python. Větvění. Cykly. Jedno a dvourozměrné seznamy. Algoritmy vyhledávání a řazení. Práce s textem, datem, časem. Abstraktní datové typy set, tuple, dictionary. Funkce a procedury. Práce se soubory. Úvod do OOP.	KZ	4
14X31-E	Project 1	Z	2
14X32-E	Project 2	Z	2
14X33-E	Project 3	Z	2
15JZ1A-E	Foreign Language - English 1 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.	Z	3
15JZ2A-E	Foreign Language - English 2 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.	Z,ZK	3
15JZ3A-E	Foreign Language - English 3 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní obor pilot. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.	Z	3
15JZ4A-E	Foreign Language - English 4 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní obor pilot. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.	Z,ZK	3

15X31-E	Project 1	Z	2
15X32-E	Project 2	Z	2
15X33-E	Project 3	Z	2
15Y1BO-E	Work Safety and Health Protection in Transportation Základní legislativa, vymezení pojmů, rizika a možná poškození zdraví, pracovní podmínky a ochrana zdraví zejména v dopravě. Programy na ochranu zdraví a zdravotní zajištění na služebních cestách doma i v zahraničí, statistika, praxe.	KZ	2
15Y1EH-E	European Integration within Historical Context Versailleský poválečný systém, vznik nových států. Evropa a velmocí, Společnost národů. Evropská politika ve 20. letech. Fašismus, nacismus, komunismus. Malá dohoda, východiska a cíle. Evropa po nástupu Hitlera k moci, systém dvojstranných smluv. Ztráta vlivu SN. Přeskupování sil za 2. světové války. OSN, Světová banka, MMF. Studená válka a její důsledky. Kvalitativně nové vztahy mezi Francií a Německem - motor rozbíhající se evropské integrace.	KZ	2
15Y1HE-E	Work Hygiene and Ergonomics in Traffic Základní poznatky vědních oborů hygiena práce a ergonomie a jejich aplikace v dopravě. Faktory pracovního prostředí a vliv těchto faktorů na zdraví pracujících. Vytváření a ochrana pracovních podmínek nepoškozujících veřejné zdraví. Vzájemné vazby člověk-stroj-prostředí. Přizpůsobení techniky možnostem a schopnostem člověka. Příklady z praxe v dopravě, související legislativa.	KZ	2
15Y1HL-E	History of Civil Aviation Vzduchoplavba. Počátky letadel těžších než vzduch. Průkopníci československého letectví. Vývoj letišť v ČR. Letiště ve světě. Letecké společnosti světa. Vrtulníky. Letadla ve službách ČSA. Slavní vzduchoplavci. Klasická éra letectví. Zlatá éra civilního letectví. Nadzvukové létání. Moderní éra civilního letectví. Létání ve světě.	KZ	2
15Y1ZV-E	East-West dichotomy: Prelude to the Cold War Historický úvod, vývoj "Západu" a "Východu" od 15. století. Důraz na období 1850 - 1950. Milníky a souvislosti mezinárodních vztahů na konci 19. a počátkem 20. století. Revoluce, jejich příčiny a důsledky. Vědecko-technologický pokrok, jeho předpoklady a důsledky. Ekonomický a hospodářský vývoj, příčiny a důsledky.	KZ	2
16X31-E	Project 1	Z	2
16X32-E	Project 2	Z	2
16X33-E	Project 3	Z	2
17X31-E	Project 1	Z	2
17X32-E	Project 2	Z	2
17X33-E	Project 3	Z	2
17Y1LL-E	Logistics of Passenger and Freight Air Transport Seznámení se s vývojem osobní i nákladní letecké dopravy. Úvod do základů tarifikace a technologie osobní letecké dopravy. Využívané technologie pro nákladní leteckou dopravu. Rezervační systémy a posádkové systémy ve standardních a low cost společnostech. Nové trendy. IT technologie v LD a další.	KZ	2
18X31-E	Project 1	Z	2
18X32-E	Project 2	Z	2
18X33-E	Project 3	Z	2
18Y1AM-E	Anatomy, Mobility and Safety of Man Přehled tkání. Stavba a růst kostí. Kloubní spojení kostí. Remodelace kostní tkáně. Stavba svalů. Nervový a oběhový systém. Struktura a biomechanika svalově-kosterní soustavy. Poškození lidských orgánů a svalově-kosterní soustavy při dopravních nehodách. Mobilita poškozeného člověka a jeho terapie a rehabilitace. Implantáty lidských kloubů a jejich materiály. Podmínky pro bezpečnost člověka v dopravě, ochranné pomůcky.	KZ	2
18Y1EM-E	Experimental Methods in Mechanics Účel a úloha experimentální mechaniky. Snímače mechanických veličin. Přehled experimentálních metod. Destruktivní a nedestruktivní zkoušení materiálů. Návrh experimentu a příprava vzorků. Tahové a ohybové zkoušky. Elektrická odporová tenzometrie. Optické metody měření deformací. Únava a zbytková životnost. Instrumentované zkoušky tvrdosti. Základy elektronové mikroskopie. Chyby měření.	KZ	2
18Y1MT-E	Engineering Materials Systematický přehled hlavních tříd materiálů používaných technickou praxí. Mimo hlavní třídy materiálů, jakými jsou kovy, keramika, polymery a kompozity, je pozornost věnována i biologickým materiálům a metodám biomimetiky. Pozornost je též věnována tzv. chytrým, nebo též inteligentním materiálům. Je demonstrován integrální přístup k volbě vhodného konstrukčního materiálu na základě tzv. výběrových diagramů.	KZ	2
18Y1MX-E	Materials in Transportation Systematický přehled hlavních tříd materiálů používaných technickou praxí. Mimo hlavní třídy materiálů, jakými jsou kovy, keramika, polymery a kompozity, je pozornost věnována i biologickým materiálům a metodám biomimetiky. Pozornost je též věnována tzv. chytrým, nebo též inteligentním materiálům. Je demonstrován integrální přístup k volbě vhodného konstrukčního materiálu na základě tzv. výběrových diagramů.	KZ	2
18Y1PD-E	Computer Simulations in Transportation Základní principy a orientace v programech pro napětovou analýzu konstrukcí. Numerické metody mechaniky, metoda konečných prvků. Konstruování geometrie těles a využití geometrie z jiných CAE systémů. Definování vlastností materiálů. Typy elementů a jejich použití. Tvorba sítě konečných prvků. Okrajové podmínky a způsoby zatěžování. Základní úlohy statické a modální analýzy. Úvod do složitějších nelineárních problémů.	KZ	2
18Y1PS-E	Computer Simulations in Mechanics Základní principy a orientace v programech pro napětovou analýzu konstrukcí. Numerické metody mechaniky, metoda konečných prvků. Konstruování geometrie těles a využití geometrie z jiných CAE systémů. Definování vlastností materiálů. Typy elementů a jejich použití. Tvorba sítě konečných prvků. Okrajové podmínky a způsoby zatěžování. Základní úlohy statické a modální analýzy. Úvod do složitějších nelineárních problémů.	KZ	2
20X31-E	Project 1	Z	2
20X32-E	Project 2	Z	2
20X33-E	Project 3	Z	2
21APL1-E	Aviation English 1 for Professional Pilot Cvičení zaměřená na plynulé čtení odborných textů, rozšíření slovní zásoby technické angličtiny, terminologie ve vztahu ke stavbě letadel, základům letu, leteckým motorům, přístrojům a vybavení, rozborů, týkající se témat leteckého provozu, provozních postupů, příslušné legislativy a postupů provozovatelů.	Z	3
21APL2-E	Aviation English 2 for Professional Pilot Cvičení zaměřená na opakování a plynulejší komunikaci v rámci VFR i IFR spojení, spojení s technickým personálem na letišti, a plynulou konverzací v rámci leteckých společností.	Z,ZK	3
21CON-E	Navigation Calculations Určení polohy, převody souřadnic, časová pásma, tabulky východů a západů Slunce, výpočet vzdáleností podél poledníků a rovnoběžek, vlastnosti projekcí, mapy a symboly, deklinace, indikovaná, pravá vzdušná rychlost, Machovo číslo, složky větru a traťová rychlost, snos větru, výpočty ve stoupání a klesání, volba VFR tratě, zakreslování polohy a tratě, příprava a použití navigačního štítku, navigační úloha všeobecného letectví.	KZ	2

21EKL-E	Air Transport Economy	Z,ZK	3
Strategický kontext - vertikální a horizontální struktura leteckých společností, obchodní modely leteckých společností, hybridizace leteckých dopravců. Všeobecná ekonomická teorie - výnos, zisk, náklady, zdanění, peněžní toky. Poptávka - základní charakteristika, křivka poptávky, elasticita poptávky, segmentace poptávky, stimulatory poptávky, řízení poptávky. Cena definice ceny, struktura tarifů, stimulatory ceny. Výnos - stanovení ceny z taktického hlediska, definice výnosu, provozní příjem. Jednotkové náklady - náklady, klasifikace nákladů, management nákladů, strategie, náklady LFA a síťových dopravců, snižování nákladů. Řízení kapacity - design sítě letecké společnosti, plánování sítě letecké společnosti, plánování letadlového parku, akvizice a financování letadel. Řízení výnosů - definice revenue managementu, komponenty RM, Revenue management system. Shrnutí - aplikace teorie v praxi.			
21HAV-E	Weight and Balance of Aircraft	Z,ZK	3
Obsah předmětu bude zaměřen na získání teoretických znalostí v oblasti hmotnosti a vyvážení. Teoretické informace budou doplněny praktickými problémy z reálného provozu tak, aby posluchač získal ucelený obraz o problematice. Zároveň budou všichni studenti seznámeni s principy vytváření manuálních loadsheetů s případným zapracováním LMC (last minute changes).			
21KPSL-E	Communication and Surveillance Systems in Aviation	ZK	3
Předmět seznamuje studenty s komunikačními a přehledovými systémy jak z pohledu vzdušného segmentu (systémů na letadlech), tak z pohledu pozemní infrastruktury (pozemních systémů), jež dohromady vytváří nezbytný předpoklad pro zajištění bezpečné, efektivní, a hospodárné letecké dopravy.			
21KSAV-E	KSA Assessment	Z,ZK	2
Komunikace. Management letové cesty. Automatizace letu. Spolupráce posádky. Řešení problémů. Rozhodovací provoz. Situační povědomí. Management zátěže posádky. Upset prevention and recovery training, jednoduché navigační výpočty.			
21LCLT-E	Human Factors in Aviation	ZK	3
Lidský činitel v letectví. Dýchání, atmosféra. Srdce a krevní oběh. Radiace. Smyslové orgány člověka, nervová soustava. Zrak, sluch, iluze. Zdraví a hygiena, únava, bdělost a spánek. Zpracování informací, lidská chyba. Kokpit management. Chování a zátěž. Automatizace. Klíčové kompetence.			
21LCM-E	Aircraft Engines	Z,ZK	3
Letadlový pístový spalovací motor, teoretický základ, konstrukční uspořádání, pracovní charakteristiky. Vrtule, funkce, konstrukce a pracovní charakteristiky. Proudové turbínové motory, rozdělení, princip činnosti, tepelné oběhy a jejich vlastnosti. Konstrukční uspořádání a provozní charakteristiky turbínových motorů jedno a dvouproudových, motorů turbovrtulových a turbohřídelových. Pomocné energetické jednotky.			
21LDA1-E	Aircraft 1	Z,ZK	3
Koncepční a konstrukční řešení letadel. Definice a všeobecné znalosti se zaměřením na letadlové soustavy a systémy. Soustavy primární a sekundární konstrukce. Vývoj požadavků ze strany provozovatelů, koncepce konstrukčních řešení. Definiční obor a kategorizace letadel. Výklad je věnovaný problematice letounů. Zatížení letadel a pevnostní řešení systémů draku letounu.			
21LEIS-E	Aerodromes	Z,ZK	3
Základní definice, vztažný bod a teplota letiště, vyhlášené délky vzletových a přistávacích drah (RWY). Pojezdové dráhy a odbavovací plochy, předpolí, dojezdové dráhy, značení pohybových ploch, značky a znaky, světelné navigační prostředky a soustavy, značení nepoužitelných ploch, překážkové roviny a plochy, značení překážek, energetická soustava letiště, provoz letiště.			
21LPTY-E	Aircraft Operations	ZK	2
Letové postupy pro traťový let, příližení, konečné příližení, nezdařené příližení, vyčkávání, PBN, principy augmentace GNSS, mapové podklady a jejich využití při letech IFR			
21LPX1-E	Flight Training 1	KZ	2
Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu alespoň PPL(A) z předmětů 010 až 090 v souladu s Částí FCL. Základy ovládání letounu, lety ve dvojím řízení, samostatné lety a navigační lety.			
21LPX2-E	Flight Training 2	KZ	2
Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu MEP land a IFR z příslušných předmětů v souladu s Částí FCL. Základy ovládání letounu podle přístrojů, lety ve dvojím řízení, nouzové postupy, sestupy a navigační lety.			
21LPX3-E	Flight Training 3	KZ	2
Prohloubení teoretických znalostí a praktické přezkoušení odborné způsobilosti progresu v rámci pilotního výcviku.			
21LPX4-E	Flight Training 4	KZ	2
Prohloubení teoretických znalostí a praktické přezkoušení odborné způsobilosti progresu v rámci pilotního výcviku.			
21LPX5-E	Flight Training 5	KZ	2
Prohloubení teoretických znalostí a praktické přezkoušení odborné způsobilosti progresu v rámci pilotního výcviku.			
21LTA2-E	Aircraft 2	Z,ZK	2
Letová způsobilost letadel základní pojmy používané v prostředí technického provozu letadel. Zodpovědnost a povinnosti výrobce, odborného dozoru a provozovatele. Legislativní požadavky letové způsobilosti na mezinárodní a národní úrovni. Statická pevnost a standardizace v této disciplíně. Aeroelasticita, inherentní a provozní spolehlivost. Únavová pevnost letadel a predikce provozních rezurů.			
21LTP1-E	Air Law 1	KZ	3
Letecké právo. Mezinárodní úmluvy a organizace. Letová způsobilost letadel. Licencování personálu. Pravidla létání. Provozní postupy sekundárního radaru.			
21LTP2-E	Air Law 2	Z,ZK	3
Předmět je zaměřen na problematiku komerční obchodní letecké přepravy v souladu s platnou evropskou legislativou. V rámci předmětu je detailně rozebrána problematika nařízení EK č.j. 965/2012, nařízení č. 1321/2014 a ICAO Annexů, které výrazně ovlivňují formu, způsob a strukturu obchodní letecké přepravy a dopravy.			
21LVPK-E	MCC - Multicrew Cooperation	Z	2
Rozbor bezpečnosti letecké dopravy z hlediska podílu lidského činitele. MCC principy, fáze a metody práce posádky v obchodní letecké dopravě. CRM vedení a velení v letecké posádce, vnímání situace, rozhodovací proces, komunikace ve vícečlenné posádce, vliv stresu a letového zatížení na výkonnost letecké posádky, úloha standardních operačních postupů, vliv automatizace na činnost posádky.			
21MET2-E	Meteorology 2	Z,ZK	5
Klimatické zóny, tropická klimatologie, meteorologické situace středních šířek. Námrza, turbulence, střih větru, bouřky, tornáda, let ve stratosféře, horské oblasti, jevy, snižující dohlednost. Pozorování, meteorologické mapy, důležité informace pro plánování letů.			
21MRG1-E	Meteorology 1	KZ	3
Složení, rozsah a vertikální členění atmosféry. Tlaky QNH, QFE, QFF, QNE, hustota a měření výšky. Vítr, vlhkost, adiabatické procesy. Tvorba a druhy oblačnosti, mlha, kouřmo, zákal. Srážky. Typy vzduchových hmot, frontální rozhraní. Rozložení tlaku, cyklona, anticyklona, nefrontální tlakové níže.			
21OBN-E	General Navigation	ZK	5
Země zeměpisná šířka a délka, souřadnicové systémy. Význačné kružnice na zemi a spojené výpočty. Čas. Magnetismus a směry. Vítr a rychlost: požadovaná trať, kurz, trať. Výpočty: navigační počítadlo převody, TAS, rychlosti; 1 ku 60 a navigační počítadlo trať a traťová rychlost. Projekce. Mapy. VFR navigace. Příprava a použití navigačního štítku. Zobrazení navigačních displejů. Navigace v odlehlých oblastech. Využití poznatků z obecné navigace.			

21PKL1-E	Advanced Flying 1 Obsah předmětu doplňuje výuku požadovanou nařízením Komise (EU) č. 1178/2011. Úvod do létání podle přístrojů, Threat and Error Management, přístrojové odlety, let po trati, postupy vyčkávání a přilet, postupy pro přístrojová přiblížení, vlivy počasí, plánování a monitorování letu, effective briefings, regionální postupy pro frazeologii, ztráty spojení, dekomprese a drift-down, prevence CFIT, GPWS	KZ	4
21PKL2-E	Advanced Flying 2 Obsah předmětu je sestaven na základě požadavků nařízení Komise (EU) č. 1178/2011, zejména předmětů 081 a 100. Vícemotorové letouny, charakteristiky proudových letounů, rozpočet klesání, stabilizované přiblížení a chyby přistání, proudové letouny, UPRT - aerodynamika a manévry, sopečný popel, provoz za studeného počasí, provozní příručky, postupy a odchylky, omezení doby letu, MEL	ZK	2
21PML-E	Flight Planning and Monitoring Plánování letů pro VFR pro malé, jedno- a dvumotorové letouny	Z,ZK	3
21PPY1-E	Operational Procedures 1 Annex 6, PART-OPS, Provozovatel letounu, Provoz letadel, Provozní postupy, Vybavení letounu, management letů, letové prostory	Z,ZK	3
21PPY2-E	Operational Procedures 2 Letová dokumentace a příručky, námraza a ochrana letounu před námrazou, protihlukové postupy, abnormální a nouzové situace a postupy, kontaminace dráhy	ZK	4
21PRJ1-E	Instrumentation 1 Obecné základy a principy konstrukce palubních přístrojů. Principy vybavení pilotních kabin přístroji. Integrované přístroje elektronické displeje. Základy měření citlivost chyby. Pohonné jednotky senzory a přístroje (teploměry, tlakoměry, palivoměry, průtokoměry, měření kroutícího momentu, měření EPR, komplexní řízení pohonné jednotky). Drakové systémy senzory a přístroje (polohoznaky, požární senzory, indikace námrazy, měření vibrací, indikace v systému přetlakování). Měření aerometrických veličin. Aerometrické přístroje (výškoměr, variometr, rychloměr, machmetr, ADC, výškový výstražný systém, systémy pádového varování).	ZK	2
21PRJ2-E	Instrumentation 2 Kompasy, setrvačnickové přístroje (zatáčkoměr, umělý horizont, směrový setrvačnick, gyrovertikály), inerciální přístroje, záznamová zařízení, výstražné a varovné systémy (TCAS, GPWS), AFCS (autopilot, letový direktor, automat tahu), FMS, systémy ochrany letové obálky, komunikační systémy, procesorové systémy a palubní počítače	ZK	3
21PRKP-E	Practical Flight Planning 1. hmotnost a vyvážení letadla 2. plánování paliva, PDP, RIF,RCF 3. ATC FPL 4. Předletová příprava-NOTAM + počasí(METAR,SIGMET..) 5. Jeppesen charts 6. teorie plánování VFR letu 7. praktické příklady plánování VFR letu- ICAO mapa, softwary 8. teorie plánování IFR letu 9. PBN- RNAV, RNP 10. praktické příklady plánování IFR letu- softwary 11. MRJT-OFP 12. ETOPS a NAT HLA 13. PET, PSR, PNR 14. praktické příklady plánování a provedení letu VFR a IFR	Z,ZK	4
21RDN-E	Radionavigation Pozemní zaměřovač, ADF, VOR a Doppler - VOR, DME (dálkoměr), ILS, MLS, pozemní radar, palubní meteorologický radar, SSR a odpovídač. Radarová pozorování a využití k navigaci za letu. Prostorová navigace - obecná filozofie, přístrojové vybavení a jeho indikace, druhy vstupů systému prostorové navigace, VOR / DME (RNAV). Autopilot a letový povelový přístroj. Družicová navigace, systémy a jejich zálohování.	Z,ZK	3
21SBP-E	Bachelor's Thesis Seminar Práce s informačními zdroji. Citování, citační formáty. Mechanika psaní VŠKP. Prezentace výsledků. Formální požadavky na formální práci. Prezentování VŠKP. Požadavky na časopisecké články. Publikační etika.	Z	1
21SIFR-E	IFR Communication Definice, Pojmy, Zkratky, Q-kódy, Kategorie zpráv při dopravě, Technika vysílání, vysílání písmen, číslic, času a symbolů, Standardní slova a fráze pro lety IFR, Radarová procedurální frazeologie, Standardní frazeologie a Morseova abeceda, Praktické radiotelefonní postupy IFR v normálních a v nouzových podmínkách	Z	2
21SVFR-E	VFR Communication Obsah předmětu se řídí PART FCL, částí 090. Definuje pojmy a zkratky používané ve VFR komunikaci. Frazeologie a postupy ve standardních i nestandardních situacích.	Z	4
21TVFR-E	Theory for VFR Training Obsah předmětu vychází z požadavků kladených na teorii pro kurz PPL(A) dle Části FCL (Part-FCL), znalost problematiky je nutná pro zahájení praktické části výcviku ATP(A). Jedná se o základy letu, drak a pohonná jednotka, systémy letounu, přístrojové vybavení, hmotnost a vyvážení, výkonnost, letecké právo a postupy ATC, meteorologii, provozní postupy, navigaci, radionavigaci, VFR komunikace, plánování a sledování letu a lidský faktor.	Z,ZK	8
21VL-E	Aircraft Performance Základní pojmy z oblasti výkonnosti letounů. Základní rychlosti. Vyhlášené délky letišť. Jednomotorové a vícemotorové letouny třídy výkonnosti B, letouny třídy výkonnosti A. Stanovení vzletové výkonnosti. Stoupání po vzletu a po nezdařeném přiblížení. Dolet letounu. Stanovení přistávací výkonnosti. Drift down. ETOPS. Minimum equipment list.	Z,ZK	4
21X31-E	Project 1	Z	2
21X32-E	Project 2	Z	2
21X33-E	Project 3	Z	2
21Y1BC-E	Aviation safety and security Historie vývoje bezpečnosti letecké dopravy. Moderní nástroje pro řízení bezpečnosti. Návrh bezpečnostních systémů.	KZ	2
21Y1BS-E	Unmanned aircraft systems 1 Vývoj bezpilotního letectví. Konstrukce letadel. Platná legislativa v ČR. Plánování a provedení letu. Rozdělení vzdušného prostoru. Rizika provozu a provozní postupy. Praktické lety.	KZ	2
21Y1MJ-E	Matlab for projects Sylabus předmětu je orientovaný zejména na řešení přidružených problémů v BP a to na podnět studentů, přičemž jednotlivá cvičení budou stanovenou problematikou probírat právě na konkrétních příkladech podle potřeb a návrhů studentů. Předmět tedy bude mít flexibilní formu, díky níž by mělo dojít k prohloubení znalostí studentů při práci v prostředí Matlab.	KZ	2
21Y1MP-E	Matlab for project-oriented study Sylabus předmětu je orientovaný zejména na řešení přidružených problémů v BP a to na podnět studentů, přičemž jednotlivá cvičení budou stanovenou problematikou probírat právě na konkrétních příkladech podle potřeb a návrhů studentů. Předmět tedy bude mít flexibilní formu, díky níž by mělo dojít k prohloubení znalostí studentů při práci v prostředí Matlab.	KZ	2
21Y1OH-E	Airline Business and Operations Předmět přináší komplexní pohled na obchodní, provozní a přepravní činnosti podniků letecké dopravy. Věnuje se organizační struktuře podniků, jednotlivým aspektům jejich strategie, ekonomickým a provozním ukazatelům. Studentům podrobně představuje provozní procesy a náležitosti přepravních procesů. Přináší základní pohled na ekonomické aspekty letecké dopravy jako jsou kalkulace, náklady a výnosy.	KZ	2
21Y1RZ-E	Human Resources Management Postavení personalistiky v organizaci a souboru příbuzných disciplín. Podstata, význam a úkoly řízení lidských zdrojů. Vnitřní a vnější prostředí řízení lidských zdrojů. Plánování lidských zdrojů. Vyhledávání, nábor a výběr zaměstnanců. Motivace, hodnocení a odměňování pracovníků. Rozmístění, propouštění a penzionování pracovníků. Vzdělávání pracovníků. Plánování řízení kariéry. Konflikt v řízení lidských zdrojů.	KZ	2
21ZKL1-E	Principles of Flight 1 Základy proudění vzduchu, aerodynamické síly na profilech, tvar křídla. Dvojměrný obtékání profilu, stagnační bod, vliv úhlu náběhu. Součinitel vzlaku a odporu. Trojměrné obtékání letounu, indukovaný odpor. Celkový odpor, škodlivý odpor, závislost odporu na rychlosti. Vztah mezi součinitelem vzlaku a rychlostí v ustáleném vodorovném přímočarém letu. Održení proudy, prostředky zvyšování CLMAX. Přízemní efekt, vliv na indukovaný odpor a součinitel vzlaku. Prostředky ke snížení poměru CL-CD a ke zvýšení odporu. Mechanika	ZK	3

letu - síly působící na letoun, ustálený vodorovný přímočarý let. Ustálený stoupavý, klesavý a klouzavý let. Ustálená horizontální zatáčka. Vrtule - přeměna točivého momentu motoru na tah, selhání motoru, sekundární účinky vrtule.			
21ZKL2-E	Principles of Flight 2	ZK	3
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.			
22X31-E	Project 1	Z	2
22X32-E	Project 2	Z	2
22X33-E	Project 3	Z	2
23X31-E	Project 1	Z	2
23X32-E	Project 2	Z	2
23X33-E	Project 3	Z	2

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

Generováno: dne 04.10.2025 v 05:54 hod.