

# Studijní plán

## Název plánu: Bc. PIL (EN) prezen ní od 2024/25

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Professional Pilot

Typ studia: Bakalá ské prezen ní

P edepsané kredity: 60

Kredity z volitelných p edm t : 120

Kredity v rámci plánu celkem: 180

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 60

Role bloku: Z

Kód skupiny: 1.S.BPIL EN 23/24

Název skupiny: 1.sem.programu PIL bak.prez.(v) 23/24 - EN - PIL nový

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 30 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 7 p edm t

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11CAL1-E	<b>Calculus 1</b> Ond ej Navrátil, Magdalena Hykšová <b>Magdalena Hykšová</b> Ond ej Navrátil (Gar.)	Z,ZK	7	2P+4C+2B	Z	z
11LA-E	<b>Linear Algebra</b> Martina Be vá ová <b>Martina Be vá ová</b> Martina Be vá ová (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	z
21OBN-E	<b>General Navigation</b> Denisa Svobodová <b>Denisa Svobodová</b>	ZK	5	4P+0C	Z	z
21VFRC-E	<b>VFR Communication</b> Milan Kameník <b>Milan Kameník</b>	Z,ZK	4	2P+1C	Z	z
21VFRT-E	<b>Theory for VFR Training</b> Filip Bart n k <b>Filip Bart n k</b>	Z,ZK	6	4P+4C	Z	z
11GIE-E	<b>Geometry</b> Šárka Vorá ová <b>Šárka Vorá ová</b> Šárka Vorá ová (Gar.)	KZ	3	2P+2C+12B	Z	z
15JP1A-E	<b>Foreign Language - English for PIL 1</b> Marek Tome ek, Dana Boušová, Jitka He manová, Eva Rezlerová, Markéta Musilová, Markéta Vojanová, Lenka Monková <b>Markéta Musilová</b>	Z	2	0P+2C	Z	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=1.S.BPIL EN 23/24 Název=1.sem.programu PIL bak.prez.(v) 23/24 - EN - PIL nový

11CAL1-E	Calculus 1 Posloupnost reálných ísel a její limita. Základní vlastnosti zobrazení. Funkce jedné reálné prom nné, její limita a derivace. Geometrické vlastnosti n-rozm rného Euklidova prostoru a kartézský systém sou adnic. Geometrický význam diferenciálu funkce více reálných prom nných, diferenciální po et funkcí více reálných prom nných.	Z,ZK	7
11LA-E	Linear 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
21OBN-E	General Navigation Zem zem pisná ší ka a délka, sou adnicové systémy. Význa né kružnice na zemi a spojené výpo ty. as. Magnetismus a sm ry. Vítr a rychlost: požadovaná tra , kurz, tra . Výpo ty: naviga ní po ítaadlo p evody, TAS, rychlosti; 1 ku 60 a naviga ní po ítaadlo tra a tra ová rychlost. Projekce. Mapy. VFR navigace. P íprava a použití naviga ního štítku. Zobrazení naviga ních displej . Navigace v odlehlých oblastech. Využití poznatk z obecné navigace.	ZK	5
21VFRC-E	VFR Communication Obsah p edm tu se ídí PART FCL, ástí 090. Definuje pojmy a zkratky používané ve VFR komunikaci. Frazeeologie a postupy ve standardních i nestandardních situacích.	Z,ZK	4
21VFRT-E	Theory for VFR Training Obsah p edm tu vychází z požadavk kladených na teorii pro kurz PPL(A) dle ástí FCL (Part-FCL), znalost problematiky je nutná pro zahájení praktické ástí výcviku ATP(A). Jedná se o základy letu, drak a pohonná jednotka, systémy letounu, p ístrojové vybavení, hmotnost a vyvážení, výkonnost, letecké právo a postupy ATC, meteorologii, provozní postupy, navigaci, radionavigaci, VFR komunikace, plánování a sledování letu a lidský faktor.	Z,ZK	6

11GIE-E	Geometry	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.			
15JP1A-E	Foreign Language - English for PIL 1	Z	2
Prohloubení jazykových dovedností v rámci mluvené a psané formy jazyka se zaměřením na leteckou angličtinu. Návčivk porozumění autentických materiálů. Zdokonalování výslovnosti a plynulosti mluveného projevu. Letecká frazeologie v kombinaci s všeobecnou angličtinou. Opakování a prohloubení gramatických struktur, syntaxe, slovní zásoby. Tématické okruhy týkající se leteckého provozu a zaměstnání pilota a leteckého personálu.			

Kód skupiny: 2.S.BPIL EN 23/24

Název skupiny: 2.sem.programu PIL bak.prez.(od) 23/24 - EN- PIL nový

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) Využíjí, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11CAL2-E	<b>Calculus 2</b> Ondřej Navrátil, Magdalena Hykšová <b>Magdalena Hykšová</b> Ondřej Navrátil (Gar.)	Z,ZK	5	2P+3C	L	Z
11STAT-E	<b>Statistics</b> Ivan Nagy, Tetiana Reznichenko <b>Tetiana Reznichenko</b> Evžen Uglickich (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	Z
21HAV-E	<b>Weight and Balance of Aircraft</b> Ota Hajzler <b>Denisa Svobodová</b> Anna Polánecká (Gar.)	Z,ZK	3	2P+2C	L	Z
21LDA1-E	<b>Aircraft 1</b> Vladimír Plos, Max Chopart <b>Max Chopart</b> Vladimír Plos (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	L	Z
21LEY1-E	<b>Air Law 1</b> Radoslav Zozuák <b>Radoslav Zozuák</b> Radoslav Zozuák (Gar.)	ZK	3	3P+0C	L	Z
21ZYT1-E	<b>Principles of Flight 1</b> Vladimír Machula	Z,ZK	3	2P+1C	L	Z
15JP2A-E	<b>Foreign Language - English for PIL 2</b> Marek Tomeček, Jiřka Hejmanová, Eva Rezlerová, Markéta Musilová, Markéta Vojanová, Lenka Monková, Jan Feit, Barbora Horáková, Marie Michlová, .....	KZ	3	0P+2C	L	Z
21CON-E	<b>Navigation Calculations</b> Milan Kameník, Paul Rousseau <b>Milan Kameník</b>	KZ	2	0P+2C	L	Z
21LPX1-E	<b>Flight Training 1</b> Iveta Kameníková, Jakub Hospodka	KZ	2	0P+1C	L	Z
21LAP1-E	<b>Aviation English for Professional Pilot 1</b> Lukáš Zibner <b>Lukáš Zibner</b>	Z	2	0P+2C	L	Z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2.S.BPIL EN 23/24 Název=2.sem.programu PIL bak.prez.(od) 23/24 - EN- PIL nový

11CAL2-E	Calculus 2	Z,ZK	5
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 vztahy. Obvyklé diferenciální rovnice prvního řádu, lineární diferenciální rovnice n-tého řádu s konstantními koeficienty, soustava lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty.			
11STAT-E	Statistics	Z,ZK	4
Základy pravděpodobnosti. Popisná statistika. Soubor a výběr, limitní vztahy. Bodový odhad, konstrukce, vlastnosti. Intervalové odhady. Parametrické testy. Neparametrické testy. Regresní a korelační analýza.			
21HAV-E	Weight and Balance of Aircraft	Z,ZK	3
Obsah předmětu bude zaměřen na získání teoretických znalostí v oblasti hmotnost 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).			
21LDA1-E	Aircraft 1	Z,ZK	3
Koncepty a konstrukční řešení letadel. Definice a všeobecné znalosti se zaměřením na letadlové soustavy a systémy. Soustavy primární a sekundární konstrukce. Vývoj požadavků ze strany provozovatelů, koncepce konstrukčních řešení. Definice oborů a kategorizace letadel. Výklad je v nově vyvíjené problematice letounů. Zatížení letadel a pevnostní řešení systémů draku letounů.			
21LEY1-E	Air Law 1	ZK	3
Letecké právo. Mezinárodní úmluvy a organizace. Letová zpráva o sobělosti letadel. Licencování personálu. Pravidla létání. Provozní postupy sekundárního radaru.			
21ZYT1-E	Principles of Flight 1	Z,ZK	3
Aerodynamický odpor. Vztah odporu a rychlosti. Proudnice. Mezní vrstva. Rovnice kontinuity. Bernoulliho rovnice. Vztah odporu a tlaku kolem profilu. Úhel nábohu. Reakce profilu křídla v proudě vzduchu. Vztah odporu profilu křídla a letadla. Související vztahy odporu. Kritický úhel nábohu. Křídlo konečného rozpětí. Indukovaný odpor. Interference. Prostředky pro zvýšení vztahu a odporu.			
15JP2A-E	Foreign Language - English for PIL 2	KZ	3
Prohloubení jazykových dovedností v rámci mluvené a psané formy jazyka se zaměřením na leteckou angličtinu. Návčivk porozumění autentických materiálů. Zdokonalování výslovnosti a plynulosti mluveného projevu. Letecká frazeologie v kombinaci s všeobecnou angličtinou. Opakování a prohloubení gramatických struktur, syntaxe, slovní zásoby. Tématické okruhy týkající se leteckého provozu a zaměstnání pilota a leteckého personálu.			
21CON-E	Navigation Calculations	KZ	2
Určení polohy, převody souřadnic, časová pásma, tabulky východu a západ Slunce, výpočet vzdáleností podél poledníků a rovnoběžek, vlastnosti projekcí, mapy a symboly, deklinace, indikovaná, pravá vzdušná rychlost, Machovo číslo, složky vrtulové rychlosti, snos vrtulové rychlosti, výpočty ve stoupání a klesání, volba VFR tratí, zakreslování polohy a tratí, příprava a použití navigačního štítku, navigační úloha všeobecného letectví.			

21LPX1-E	Flight Training 1	KZ	2
Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu alespoň PPL(A) z p edm t 010 až 090 v souladu s částí FCL. Základy ovládání letounu, lety ve dvojím řízení, samostatné lety a navigační lety.			
21LAP1-E	Aviation English for Professional Pilot 1	Z	2
Cvičení zaměřená na plynulé čtení odborných textů, rozšíření slovní zásoby technické angličtiny, terminologie ve vztahu ke stavbě letadel, základní letu, leteckým motorům, přístrojům a vybavení, rozborů, týkající se témat leteckého provozu, provozních postupů, příslušné legislativy a postupů provozovatelů.			

Název bloku: Volitelné p edm ty

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: VP-BP-PIL-EN

Název skupiny: Bc. prezenční PIL-EN volitelné

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích členů) Využíjí, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11SEMO-E	<b>Seminar of Electromagnetic Field and Optics</b> Tomáš Vít, Antonio Cammarata, Zuzana Malá <b>Tomáš Vít</b> Tomáš Vít (Gar.)	Z	0	0P+2C	L	v
11SCFZ-E	<b>Seminar of Physics</b> Tomáš Vít, Antonio Cammarata, Zuzana Malá, Jana Kuklová <b>Tomáš Vít</b> Tomáš Vít (Gar.)	Z	0	0P+2C	Z	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=VP-BP-PIL-EN Název=Bc. prezenční PIL-EN volitelné

11SEMO-E	Seminar of Electromagnetic Field and Optics ešení p íklad z elektrického a magnetického pole, elektromagnetického pole, optiky, úvodu do fyziky pevných látek.	Z	0
11SCFZ-E	Seminar of Physics ešení p íklad z kinematiky, dynamiky hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechaniky kontinua, termodynamiky.	Z	0

### Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakonění	Kredity
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 R <sup>n</sup> . Riemannův integrál přes regulární nadplochu. Křivkový a plošný integrál druhého druhu, Stokesovy vety. Obvyklé diferenciální rovnice prvního řádu, lineární diferenciální rovnice n-tého řádu s konstantními koeficienty, soustava lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty.	Z,ZK	5
11GIE-E	Geometry Kinematika invarianty pohybu v rovině, křivka jako trajektorie pohybu, výpočet okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace křivky a plochy, 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
11SCFZ-E	Seminar of Physics ešení p íklad z kinematiky, dynamiky hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechaniky kontinua, termodynamiky.	Z	0
11SEMO-E	Seminar of Electromagnetic Field and Optics ešení p íklad 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 vety. Bodový odhad, konstrukce, vlastnosti. Intervalové odhady. Parametrické testy. Neparametrické testy. Regresní a korelační analýza.	Z,ZK	4
15JP1A-E	Foreign Language - English for PIL 1 Prohloubení jazykových dovedností v rámci mluvené a psané formy jazyka se zaměřením na leteckou angličtinu. Návčik porozumění autentickým materiálům. Zdokonalování výslovnosti a plynulosti mluveného projevu. Letecká frazeologie v kombinaci s všeobecnou angličtinou. Opakování a prohloubení gramatických struktur, syntaxe, slovní zásoby. Tématické okruhy týkající se leteckého provozu a zaměstnání pilota a leteckého personálu.	Z	2

15JP2A-E	Foreign Language - English for PIL 2	KZ	3
Prohloubení jazykových dovedností v rámci mluvené a psané formy jazyka se zaměřením na leteckou angličtinu. Návčik porozumění autentických materiálů. Zdokonalování výslovnosti a plynulosti mluveného projevu. Letecká frazeologie v kombinaci s všeobecnou angličtinou. Opakování a prohloubení gramatických struktur, syntaxe, slovní zásoby. Tématické okruhy týkající se leteckého provozu a zaměstnání pilota a leteckého personálu.			
21CON-E	Navigation Calculations	KZ	2
Určení polohy, 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 vrtu a tržná rychlost, snos vrtu, výpočty ve stoupání a klesání, volba VFR tratí, zakreslování polohy a tratí, přeprava a použití navigačního štítku, navigační úloha všeobecného letectví.			
21HAV-E	Weight and Balance of Aircraft	Z,ZK	3
Obsah předmetu bude zaměřen na získání teoretických znalostí v oblasti hmotnost 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).			
21LAP1-E	Aviation English for Professional Pilot 1	Z	2
Cvičení zaměřená na plynulé čtení odborných textů, rozšíření slovní zásoby technické angličtiny, terminologie ve vztahu ke stavbě letadel, základní letu, leteckým motorům, přístrojům a vybavení, rozborů, týkající se témat leteckého provozu, provozních postupů, příslušné legislativy a postupů provozovatelů.			
21LDA1-E	Aircraft 1	Z,ZK	3
Koncepty a konstrukční řešení letadel. Definice a všeobecné znalosti se zaměřením na letadlové soustavy a systémy. Soustavy primární a sekundární konstrukce. Vývoj požadavků ze strany provozovatelů, koncepce konstrukčních řešení. Definice oboru a kategorizace letadel. Výklad je věnován problematice letounů. Zatížení letadel a pevnostní řešení systémů draku letounu.			
21LEY1-E	Air Law 1	ZK	3
Letecké právo. Mezinárodní úmluvy a organizace. Letová zpráva sobilost letadel. Licencování personálu. Pravidla létání. Provozní postupy sekundárního radaru.			
21LPX1-E	Flight Training 1	KZ	2
Praktická cvičení pro prohloubení teoretických znalostí v rozsahu alespoň PPL(A) z předmetů 010 až 090 v souladu s částí FCL. Základy ovládání letounu, lety ve dvojím řízení, samostatné lety a navigační lety.			
21OBN-E	General Navigation	ZK	5
Zeměpisná šířka a délka, souřadnicové systémy. Význačné kružnice na zemi a spojené výpočty. Magnetismus a směry. Vítr a rychlost: požadovaná trať, kurz, tržná rychlost. Výpočty: navigační poúřadlo převody, TAS, rychlosti; 1 ku 60 a navigační poúřadlo tržná a tržná rychlost. Projekce. Mapy. VFR navigace. Přeprava a použití navigačního štítku. Zobrazení navigačních displejů. Navigace v odlehlých oblastech. Využití poznatků z obecné navigace.			
21VFRC-E	VFR Communication	Z,ZK	4
Obsah předmetu se řídí PART FCL, částí 090. Definuje pojmy a zkratky používané ve VFR komunikaci. Frazeologie a postupy ve standardních i nestandardních situacích.			
21VFRT-E	Theory for VFR Training	Z,ZK	6
Obsah předmetu 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.			
21ZYT1-E	Principles of Flight 1	Z,ZK	3
Aerodynamický odpor. Vztah odporu a rychlosti. Proudnic. Mezní vrstva. Rovnice kontinuity. Bernoulliho rovnice. Vztlak a odpor. Obtékání a tlaky kolem profilu. Úhel náběhu. Reakce profilu k ídla v proudu vzduchu. Vztlak a odpor profilu k ídla a letadla. Souřadnice vztlaku a odporu. Kritický úhel náběhu. K ídlo konečného rozpětí. Indukovaný odpor. Interference. Prostředky pro zvýšení vztlaku a odporu.			

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

Generováno: dne 20.03.2025 v 02:28 hod.