

Doporučený průchod studijním plánem

Název průchodu: Bc. prezenční TUL od 2022/23

Fakulta: Fakulta dopravní

Katedra:

Průchod studijním plánem: Bc. TUL prezenční od 2022/23

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia:

Program studia: Technologie údržby letadel

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
14ASD	Algoritmizace a datové struktury Tomáš Brandejský, Michal Jeřábek, Alena Kubáčková, Jan Procházka, Vít Fáběra, Martin Fiala, Lukáš Svoboda, Tereza Panská Vít Fáběra Vít Fáběra (Gar.)	KZ	3	0P+2C+8B	Z	P
11CAL1	Calculus 1 Tomáš Třasák, Olga Vraštilová, Magdalena Hykšová, Bohumil Kovář, Ondřej Navrátil Bohumil Kovář Ondřej Navrátil (Gar.)	Z,ZK	7	2P+4C+2B	Z	P
11GIE	Geometrie Oldřich Hykš, Pavel Provinský, Šárka Voráčková Oldřich Hykš Oldřich Hykš (Gar.)	KZ	3	2P+2C+12B	Z	P
14KSP	Konstruování s podporou počítačů Lukáš Svoboda	KZ	2	0P+2C+8B	Z	P
11LA	Lineární algebra Magdalena Hykšová, Pavel Provinský, Lucie Kárná, Martina Bečvářová Magdalena Hykšová Martina Bečvářová (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	P
18MTY	Materiály Tomáš Doktor, Jaromír Kylar, Veronika Drechslerová, Nela Krčmářová, Jitka Řezníčková, Jaroslav Valach, Vít Malinovský, Jaromír Kylar Jaroslav Valach Tomáš Doktor (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	P
14ZEL1	Základy elektrotechniky 1 Vít Fáběra, Tomáš Musil Vít Fáběra Vít Fáběra (Gar.)	Z,ZK	5	3P+2C	Z	P
21ZLKS	Základy leteckých konstrukcí a systémů Jakub Kraus, Pavol Hajla Jakub Kraus	KZ	4	2P+2C	Z	P
21PXE1	Praxe 1 Ondřej Vítovec, Kateřina Stuchlíková Ondřej Vítovec	Z	0	0P+4C	Z	V

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
11CAL2	Calculus 2 Magdalena Hykšová	Z,ZK	5	2P+3C+20B	L	P
16LLA1	Letadla 1	KZ	3	2P+1C	L	P
21LRY1	Letecké motory 1 Jakub Kraus (Gar.)	KZ	3	2P+1C	L	P
21PRJ1	Palubní přístroje 1 Pavel Hovorka, Jakub Hospodka (Gar.)	ZK	2	2P+0C	L,Z	P
14PRG	Programování	KZ	2	0P+2C+8B	L	P
18SAT	Statika	Z,ZK	4	2P+2C+14B	L	P
11STAT	Statistika	Z,ZK	4	2P+2C+12B	L	P
14ZEL2	Základy elektrotechniky 2 Vít Fáběra	Z,ZK	4	2P+2C	L	P
21ZKL1	Základy letu 1 Vladimír Socha (Gar.)	ZK	3	2P+1C	L	P

21PXE2	Praxe 2	Z	0	0P+4C	L	V
--------	---------	---	---	-------	---	---

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
15JZ1A	Cizí jazyk - angličtina 1 Markéta Vojanová, Dana Boušová, Marie Michlová, Marek Tomeček, Jan Feit, Markéta Musilová, Peter Morpuss, Jitka Heřmanová, Eva Rezlerová Lenka Monková (Gar.)	Z	3	0P+4C+10B	Z	P
11FYZ	Fyzika Oldřich Hykš, Pavel Demo, Zuzana Malá, Tomáš Vítů, Jana Kuklová Jana Kuklová Pavel Demo (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C+18B	Z	P
16LLA2	Letadla 2 Jan Slezáček, Karel Hylmar, Daniel Urban, Karel Mündel	Z,ZK	2	2P+1C	Z	P
21LRY2	Letecké motory 2 Daniel Hanus, Tomáš Parýzek Daniel Hanus Stanislav Kušmírek (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	Z	P
21LEUL	Lidské činitele v údržbě letadel Oliver Dzvonič Oliver Dzvonič	Z,ZK	5	3P+2C	Z	P
21PRJ2	Palubní přístroje 2 Pavel Hovorka Jakub Hospodka (Gar.)	ZK	3	2P+0C	L,Z	P
18PZP	Pružnost a pevnost Tomáš Doktor, Jitka Řezníčková, Josef Jíra, Jan Šleichrt, Jan Vyčichl, Daniel Kytýř, Ondřej Jiroušek Ondřej Jiroušek Ondřej Jiroušek (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	P
21UPUL	Úvod do postupů údržby letadel Kateřina Stuchlíková, Jakub Charezinski Kateřina Stuchlíková	Z	3	3P+0C	Z	P
14ZLEN	Základy elektroniky Vít Fábera, Tomáš Musil Vít Fábera Vít Fábera (Gar.)	KZ	3	2P+1C	Z	P
11SCFZ	Seminární cvičení z fyziky Oldřich Hykš, Zuzana Malá, Tomáš Vítů, Jana Kuklová Zuzana Malá Zuzana Malá (Gar.)	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
15JZ2A	Cizí jazyk - angličtina 2 Marek Tomeček (Gar.)	Z,ZK	3	0P+4C+10B	L	ZP
11ELMO	Elektromagnetismus a optika Zuzana Malá	Z,ZK	5	2P+2C	L	P
14ENIK	Elektronika Vít Fábera	KZ	4	2P+2C	L	P
21LES1	Letecká legislativa 1 Jiří Ďuk	Z	3	3P+0C	L	P
18POMY	Pokročilé materiály Petr Koudelka (Gar.)	KZ	2	2P+0C	L	P
21PYD1	Postupy údržby 1	KZ	3	3P+1C	L	P
21SBU1	Seminář k bakalářské práci 1 Lenka Hanáková	Z	1	1P+0C	L	P
21V	Vrtule Martin Novák	Z,ZK	6	3P+2C	L	P
21ZT	Zabezpečovací letecká technika	ZK	2	2P+0C	Z,L	P
X1-BP-TUL-23/24	Projekty Bc. prezenční TUL od 2023/24 11X31U,12X31U,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 3 Max. předm. 3	Min/Max 4/4			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
21KSY1	Konstrukce a systémy letadel 1 Kateřina Stuchlíková, Karel Mündel Karel Mündel	Z,ZK	7	4P+3C	Z	Z
21KTVL	Konstrukce a technologie výroby letadel Jakub Kraus Jakub Kraus Jakub Kraus (Gar.)	Z	3	0P+2C	Z	Z
21LAU1	Letecká angličtina TUL 1 Jitka Heřmanová Jitka Heřmanová	Z	2	0P+2C	Z	Z

21LES2	Letecká legislativa 2 <i>Jiří Ďuk Jiří Ďuk</i>	KZ	2	2P+0C	Z	z
21PYD2	Postupy údržby 2 <i>Martin Novák Martin Novák</i>	KZ	4	3P+1C	Z	z
21RATE	Radiotechnika <i>Vladimír Machula Vladimír Machula</i>	ZK	2	2P+0C	Z	zP
21SBU2	Seminář k bakalářské práci 2 <i>Vladimír Socha, Lenka Hanáková Vladimír Socha</i>	Z	1	1P+0C	Z	z
21TUM1	Turbínový motor 1 <i>Jakub Kraus, Daniel Hanus, Tomáš Hejna Daniel Hanus Stanislav Kušmírek (Gar.)</i>	KZ	7	3P+3C	Z	z
21PIS1	Pístový motor 1 <i>Jakub Kraus Jakub Kraus Jakub Kraus (Gar.)</i>	Z	0	2P+2C	Z	z
X1-BP-TUL-23/24	Projekty Bc. prezenční TUL od 2023/24 <i>11X31U,12X31U,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. předm. 3 Max. předm. 3	Min/Max 4/4			zP

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
21AVIA	Avionika	Z,ZK	3	2P+2C	L	z
21KSY2	Konstrukce a systémy letadel 2 <i>Karel Mündel</i>	Z,ZK	7	4P+3C	L	z
21LAU2	Letecká angličtina TUL 2 <i>Jitka Heřmanová</i>	Z	2	0P+2C	L	z
11MSP	Modelování systémů a procesů <i>Bohumil Kovář</i>	Z,ZK	4	2P+2C+12B	L	z
21PYD3	Postupy údržby 3	KZ	5	3P+1C	L	z
21SBU3	Seminář k bakalářské práci 3 <i>Lenka Hanáková</i>	Z	1	1P+0C	L	zP
21TUM2	Turbínový motor 2 <i>Daniel Hanus Stanislav Kušmírek (Gar.)</i>	Z,ZK	7	3P+3C	L	z
21PIS2	Pístový motor 2	Z	0	2P+2C	L	z
X1-BP-TUL-23/24	Projekty Bc. prezenční TUL od 2023/24 <i>11X31U,12X31U,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. předm. 3 Max. předm. 3	Min/Max 4/4			zP

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-TUL-23/24	Projekty Bc. prezenční TUL od 2023/24			Min. předm. 3 Max. předm. 3	Min/Max 4/4			zP
11X31U	Projekt 1 TUL	12X31U	Projekt 1 TUL	14X31U	Projekt 1 TUL			
15X31U	Projekt 1 TUL	16X31U	Projekt 1 TUL	17X31U	Projekt 1 TUL			
18X31U	Projekt 1 TUL	20X31U	Projekt 1 TUL	21X31U	Projekt 1 TUL			
22X31U	Projekt 1 TUL	23X31U	Projekt 1 TUL	11X32U	Projekt 2 TUL			
12X32U	Projekt 2 TUL	14X32U	Projekt 2 TUL	15X32U	Projekt 2 TUL			
16X32U	Projekt 2 TUL	17X32U	Projekt 2 TUL	18X32U	Projekt 2 TUL			
20X32U	Projekt 2 TUL	21X32U	Projekt 2 TUL	22X32U	Projekt 2 TUL			
23X32U	Projekt 2 TUL	11X33U	Projekt 3 TUL	12X33U	Projekt 3 TUL			
14X33U	Projekt 3 TUL	15X33U	Projekt 3 TUL	16X33U	Projekt 3 TUL			
17X33U	Projekt 3 TUL	18X33U	Projekt 3 TUL	20X33U	Projekt 3 TUL			
21X33U	Projekt 3 TUL	22X33U	Projekt 3 TUL	23X33U	Projekt 3 TUL			

Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
11CAL1	Calculus 1 Posloupnost reálných čísel a její limita. Základní vlastnosti zobrazení. Funkce jedné reálné proměnné, její limita a derivace. Neurčitý integrál, Newtonův integrál, Riemannův integrál funkce jedné reálné proměnné, nevlastní Riemannův integrál. Diferenciální rovnice 1. řádu, lineární diferenciální rovnice.	Z,ZK	7
11CAL2	Calculus 2 Lineární diferenciální rovnice a jejich soustavy. Diferenciální počet funkcí více reálných proměnných. Riemannův integrál v R^n . Křivkový integrál, plošný integrál.	Z,ZK	5
11ELMO	Elektromagnetismus a optika Elektrické pole, ustálený elektrický proud, magnetické pole, elektromagnetické pole. Optika. Úvod do fyziky pevných látek.	Z,ZK	5
11FYZ	Fyzika Kinematika, dynamika, Newtonovy zákony, silová pole, mechanika kontinua, termodynamika, úvod do elektrostatiky, elektrický proud - úvod do problematiky.	Z,ZK	5
11GIE	Geometrie 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	Lineární algebra Vektorové prostory (lineární kombinace vektorů, závislost vektorů, dimenze, báze, souřadnice). Matice a maticové operace. Soustavy lineárních rovnic a jejich řešení. Determinanty a jejich aplikace. Skalární součin vektorů. Podobnost matic (vlastní čísla a vlastní vektory). Kvadratické formy a jejich klasifikace.	Z,ZK	3
11MSP	Modelování systémů a procesů Systém a podsystém, vnější a vnitřní popis systému, spojitý a diskretní 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	Seminární cvičení z fyziky Řešení příkladů z kinematiky, dynamiky hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechaniky kontinua, termodynamiky.	Z	0
11STAT	Statistika 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
11X31U	Projekt 1 TUL	Z	1
11X32U	Projekt 2 TUL	Z	2
11X33U	Projekt 3 TUL	Z	1
12X31U	Projekt 1 TUL	Z	1
12X32U	Projekt 2 TUL	Z	2
12X33U	Projekt 3 TUL	Z	1
14ASD	Algoritmizace a datové struktury Studenti budou analyzovat úlohy, navrhnuou teoretické řešení dané úlohy a výsledný algoritmus zapíší pomocí vývojových diagramů, procvičí se ve čtení algoritmů zapsaných pomocí vývojového diagramu a využijí základy Booleovy algebry při sestavování podmínek v algoritmech. Studenti budou seznámeni se základy programovacího jazyka Python proměnná, větvení, cykly, v programech se naučí pracovat s proměnnými základních datových typů (celé číslo, číslo s plovbílivou řádovou čárkou a řetězcem) i datovou strukturou seznam.	KZ	3
14ENIK	Elektronika Číslicová a analogová reprezentace, číselné soustavy, kombinační logické obvody, minimalizace pomocí map, realizace logických obvodů, sekvenční logické obvody, integrované obvody SSI - VLSI, komplexní logické obvody (kodéry, dekodéry, čítače), programovatelné obvody (FPGA, SoC), A/D a D/A převodníky, počítačové názvosloví, architektura počítačů, mikroprocesor, RISC, CISC, paměti, radiče, jednočipové mikropočítače, sběrnice.	KZ	4
14KSP	Konstruování s podporou počítačů Vymezení pojmu Systémy CAD. Úloha CAD v systémovém modelu projektování. Současné systémy CAD na našem trhu. Vytváření projektů, základní obecná pravidla práce v grafických aplikacích a CA systémech. Souřadné systémy, základní dovednosti v prostředí CAD (základy konstruování, kótování, význam a možnosti modifikací, uživatelská prostředí, možnosti projekcí, profily v prostředí AutoCAD, výkresy s rastrovými podklady).	KZ	2
14PRG	Programování Kurz Programování navazuje na předmět 14ASD (Algoritmizace a datové struktury) a plně ho rozšiřuje. Znalosti programovacího jazyka Python jsou zde rozšiřovány tak, aby účastník kurzu získal dovednosti a mohl je aplikovat a řešit různé návazné úlohy. Hlavní témata: seznamy, vícerozměrná pole, řazení a vyhledávání, tuple, množiny, slovníky, práce s datem a časem, regulární výrazy, funkce a procedury, práce se soubory (CSV, JSON, XML).	KZ	2
14X31U	Projekt 1 TUL	Z	1
14X32U	Projekt 2 TUL	Z	2
14X33U	Projekt 3 TUL	Z	1
14ZEL1	Základy elektrotechniky 1 Elektrotechnické názvosloví, teorie elektronu, statická elektřina, vodivost materiálů, elektrický odpor, rezistory, kapacita, kondenzátory, indukčnost, cívky, zdroje, stejnosměrné obvody - metody postupného zjednodušování, superpozice, metoda uzlových napětí a smyčkových proudů, charakteristické hodnoty periodických průběhů obvodových veličin, teorie stříd. proudů, 3-fázová soustava, střídavé obvody - symbolicko-komplexní metoda, výkony, filtry.	Z,ZK	5
14ZEL2	Základy elektrotechniky 2 Výroba elektřiny, zdroje stejnosměrného proudu, magnetismus, stejnosměrné motory a generátory, transformátory, motory na střídavý proud (asynchronní, synchronní, jednofázové, třífázové), krokové motory, motory BLDC, generátory střídavého proudu.	Z,ZK	4
14ZLEN	Základy elektroniky Polovodičové materiály, PN přechod, polovodičové diody, usměrňovače, tyristor, diak, triak, Zenerova dioda, Schottkyho dioda, fotodiody, speciální typy diod, bipolární tranzistory a jejich zapojení, unipolární tranzistory a jejich zapojení, technologie integrovaných obvodů, teorie zpětné vazby, operační zesilovače, obvody s operačními zesilovači, desky plošných spojů, servomechanismy, oscilátory, principy spínaných zdrojů.	KZ	3

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 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. Nácvik 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 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.			
15X31U	Projekt 1 TUL	Z	1
15X32U	Projekt 2 TUL	Z	2
15X33U	Projekt 3 TUL	Z	1
16LLA1	Letadla 1	KZ	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.			
16LLA2	Letadla 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.			
16X31U	Projekt 1 TUL	Z	1
16X32U	Projekt 2 TUL	Z	2
16X33U	Projekt 3 TUL	Z	1
17X31U	Projekt 1 TUL	Z	1
17X32U	Projekt 2 TUL	Z	2
17X33U	Projekt 3 TUL	Z	1
18MTY	Materiály	Z,ZK	3
Základní kurz nauky o materiálu vykládá výsledné mechanické vlastnosti látek na základě vazebných sil a mikrostruktury, výklad klade důraz na kovy jako hlavní konstrukční materiály, na technologické postupy řízení jejich struktury a tím i vlastností, ale zabývá se i ostatními významnými třídami materiálů - keramikou, polymery a kompozity. Pozornost je věnována i degračním procesům v materiálech, defektoskopii a mechanickým zkouškám.			
18POMY	Pokročilé materiály	KZ	2
Kurz rozvíjející poznatky z úvodní přednášky o materiálech. Fyzikálně podrobněji vykládá dynamiku defektů struktury, fázové diagramy binárních soustav a další pojmy. Zabývá se speciálními postupy řízení struktury. Získané poznatky aplikuje na výklad výrobních postupů moderních materiálů pro klíčová průmyslová odvětví.			
18PZP	Pružnost a pevnost	Z,ZK	3
Prostý tah a tlak. Prostý ohyb. Smykové napětí při ohybu. Návrh a posouzení průřezu prutu. Ohybová čára prutu. Volné kroucení. Kombinovaná namáhání. Stabilita tlacených prutů. Návrh a posouzení na vzpěr. Nosník na pružném podkladu. Pevnostní analýzy.			
18SAT	Statika	Z,ZK	4
V předmětu se posluchači seznámí se základy výpočtu jednoduchých staticky určitých inženýrských konstrukcí. V průběhu semestru budou přednášeny a procvičovány partie statiky zahrnující kriteria podepření konstrukce a typy jejího zatížení. Důraz je kladen na analýzu průběhu vnitřních sil jednoduchých inženýrských konstrukcí. Závěrečná část kurzu je věnována průřezovým charakteristikám konstrukčních prvků.			
18X31U	Projekt 1 TUL	Z	1
18X32U	Projekt 2 TUL	Z	2
18X33U	Projekt 3 TUL	Z	1
20X31U	Projekt 1 TUL	Z	1
20X32U	Projekt 2 TUL	Z	2
20X33U	Projekt 3 TUL	Z	1
21AVIA	Avionika	Z,ZK	3
Přístrojové vybavení letadel, elektromagnetická kompatibilita, pilotážně-navigační přístrojové vybavení letadel, centrální elektronický systém monitorování letadla, elektronický systém letových přístrojů, integrovaná modulová avionika, systém pro řízení a optimalizaci letu, palubní a informační systémy.			
21KSY1	Konstrukce a systémy letadel 1	Z,ZK	7
Požadavky a funkce konstrukce trupu, křídla, řízení, přistávacího zařízení, pylonů, gondol. Požadavky a funkce systémů drenáže, rozvody vody, osvětlení.			
21KSY2	Konstrukce a systémy letadel 2	Z,ZK	7
Požadavky a funkce systémů - klimatizace, přetlakování, dodávky kyslíku, pneumatiky, hydraulika, paliva, elektřina, odmrazování, protipožární vybavení.			
21KTVL	Konstrukce a technologie výroby letadel	Z	3
Praktické poznání konstrukce a technologie výroby letadel, v rámci níž budou prováděny exkurze do výrobních a údržbových organizací. Jednotlivé části budou zaměřeny na technologie výroby letadel, letadlových celků, motorů a vrtulí z tradičních (kovové) a moderních (kompozitní) materiálů.			
21LAU1	Letecká angličtina TUL 1	Z	2
Lekce obsahují různé typy cvičení pro výuku cizího jazyka a jsou zaměřené na následující témata - aircraft construction components, aircraft systems and principles, maintenance technology, maintenance organizations, maintenance tools and equipment, material science.			
21LAU2	Letecká angličtina TUL 2	Z	2
Lekce obsahují různé typy cvičení pro výuku cizího jazyka a jsou zaměřené na následující témata - aircraft systems and principles, maintenance technology, maintenance organizations, maintenance tools and equipment, material science and materials application, ecology.			
21LES1	Letecká legislativa 1	Z	3
Úvod do problematiky letecké legislativy. Působnost leteckého úřadu ČR, ICAO a EASA. Části M a ML (zachování letové způsobilosti), programy údržby, AD, kontroly letové způsobilosti. Část 21 (počáteční letová způsobilost), projektování a výroba letadel			
21LES2	Letecká legislativa 2	KZ	2
Nařízení Komise (EU) 1321/2014, Část 66, Část 145, Část 147 Část CAMO, Část CAO, Nařízení Komise (EU) 965/2012			
21LEUL	Lidské činitele v údržbě letadel	Z,ZK	5
Lidský činitel, základní modely lidského činitele, lidská výkonnost a omezení, činitelé ovlivňující výkonnost, sociální psychologie, prostředí, komunikace, lidské chyby.			

21LRY1	Letecké motory 1	KZ	3
Předmět Letecké motory pojednává jak o vlastních motorech jako tepelných pístových spalovacích motorech, tak i o proudových a dvouproudových turbínových motorech a propulzních systémech, především o vrtuli, o ventilátorovém propulzním systému a o tryskovém pohonu jednoproudových motorů.			
21LRY2	Letecké motory 2	Z,ZK	3
Lopatkové kompresory, odstředivý kompresor, spalovací komora, turbohřídelové motory, náporové motory, mechanický výkon motoru, tepelná účinnost a spotřeba paliva, spouštění letadlových turbínových motorů, volnoběh a volnoběžné otáčky.			
21PIS1	Pístový motor 1	Z	0
Účinnost pístového motoru, pracovní cykly, zdvihový a kompresní poměr, uspořádání motoru a zapalování. Výpočet výkonu motoru. Měření klíčových parametrů motoru - tlak, teploty, průtoku paliva. Konstrukce motoru. Rozvody ventilů. Startovací systémy. Výfukové systémy motoru. Chladicí systém motoru.			
21PIS2	Pístový motor 2	Z	0
Konstrukce a činnost přepřilňování motoru. Mazací a palivový systém. Motorová lože, motorové kryty. Uložení hadic a potrubí. Postupu pro spouštění. Prohlídka a uskladnění motoru včetně jeho příslušenství.			
21PRJ1	Palubní přístroje 1	ZK	2
Obecné základy a principy konstrukce palubních přístrojů, elektronické displeje, základy měření - citlivost a chyby měření, motorové přístroje (teploměry, tlakoměry, palivoměry, průtokoměry, měření kroutícího momentu, měření EPR), drakové přístroje (polohoznaky, požární signalizace, indikace námrazy, měření vibrací, indikace v systému přetlakování), aerometrické přístroje (aerometrické snímače, výškoměry, rychloměry, Machmetr, variometry, ADC).			
21PRJ2	Palubní přístroje 2	ZK	3
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.			
21PXE1	Praxe 1	Z	0
Seznámení se s používanými nástroji a jejich používání. Získání zručnosti při zpracovávání různých materiálů. Postupy při vytváření různých druhů spojů a jejich případná demontáž.			
21PXE2	Praxe 2	Z	0
Seznámení se s používáním speciálního nářadí, přípravků a měřicí techniky a osvojení si používání tohoto vybavení. Ovládání základních obráběcích strojů.			
21PYD1	Postupy údržby 1	KZ	3
První část předmětu, který studenti seznámí především se základními technikami spojování jak kovových, tak i nekovových materiálů. Těmito způsoby jsou zejména nýtování, sváření, pájení a lepení. Dále představuje základní kovy a nekovy včetně kompozit, které jsou součástí moderních letadel. V neposlední řadě jsou zde uvedeny techniky uložení pružin, pér, převodů, ozubených lan, trubek a hadic na letadle.			
21PYD2	Postupy údržby 2	KZ	4
Druhá část předmětu představuje veškeré aktuálně používané metody kontrol, včetně těch nedestruktivních, které jsou v letectví používány. Velký důraz je kladen na problematiku únavy materiálu a koroze. Studenti jsou taktéž seznámeni se způsoby manipulace s letadlem a vlivu okolního prostředí na obsluhu provozu letadla. V neposlední řadě jsou představeny metody vážení a vyvažování letadla včetně určení jeho těžiště.			
21PYD3	Postupy údržby 3	KZ	5
Poslední část předmětu, která studentům přináší detailní přehled o organizacích podílejících se na těžké údržbě letadel, plánování údržby a také o technické dokumentaci. V neposlední řadě je v tomto předmětu představeno řešení různých závad systémů letadla a také různá strukturální poškození a modifikací letadla. Studenti jsou taktéž obeznámeno s systémem řízení jakosti a skladovacích postupech v těžké údržbě letadel.			
21RATE	Radiotechnika	ZK	2
Elektromagnetické pole, vlnění, šíření rádiového signálu, rádiové spektrum, přenos informací, zpracování signálu, modulace, kódování, rádiové vysílače a přijímače, antény a aplikace rádiových systémů v letectví.			
21SBU1	Seminář k bakalářské práci 1	Z	1
Typy závěrečných prací (review, aplikovaný výzkum, základní výzkum, práce zabývající se konstrukčními návrhy). Práce s citačními zdroji (citační zdroje, citační databáze, citační styly, jak citovat). Analýza současného stavu (standarty psaní rešerše). Definování limitací současného stavu. Úvod do metodiky psaní závěrečných prací.			
21SBU2	Seminář k bakalářské práci 2	Z	1
Metodika psaní závěrečných prací (úvod, analýza současného stavu, specifikace problému, cílů a hypotéz). Definice materiálů a metod, přístup k získávání výsledků, prezentace a diskuze výsledků, formulace závěrů práce. Základy LaTeXu, práce s LaTeX a Word šablonou.			
21SBU3	Seminář k bakalářské práci 3	Z	1
Formální a grafická úprava práce. Sběr a prezentace dat, základní statistické uvažování, validace výsledků a návrhů. Dosažení cílů práce a vyhodnocení testů hypotéz. Tvorba prezentace, zásady prezentování závěrečné práce.			
21TUM1	Turbínový motor 1	KZ	7
Letadlový turbínový motor - první část předmětu, princip funkce, tepelné oběhy a jejich vlastnosti, výkon a tepelná účinnost. Základní moduly primární konstrukce motoru a jejich funkce, konstrukční provedení a pracovní charakteristiky s důrazem na jádro a hlavní konstrukční prvky motoru tvořené kompresorem, spalovací komorou a turbínou. Nerotační průtočné části motoru a jejich pracovní charakteristiky, ložiska uložení rotorů motoru.			
21TUM2	Turbínový motor 2	Z,ZK	7
Letadlový turbínový motor - detailní popis a vysvětlení účelu, činnosti a funkce obslužných systémů letadlového turbínového motoru - mazání, chlazení, dodávka a řízení množství paliva, spouštění motoru a indikace motorových provozních parametrů. Činnost, funkce a konstrukce turbovrtulových, turbohřídelových motorů a pomocných energetických jednotek. Zástavba motoru v letounu a diagnostické metody.			
21UPUL	Úvod do postupů údržby letadel	Z	3
Studentům je poskytnut přehled o zásadách bezpečných pracovních postupů a také náhled do historie údržby letadel. Dále je představeno nářadí, které je při těžké údržbě letadel využíváno a také základní postupy péče o něj. Značná část předmětu je věnována technickým výkresům a také propojovacímu systému elektrického vedení (EWIS).			
21V	Vrtule	Z,ZK	6
Teorie vrtulového listu, zatížení vrtulových listů, konstrukce jednotlivých částí vrtule, řízení úhlu nastavení, ochrana proti námraze, údržba a opravy vrtule.			
21X31U	Projekt 1 TUL	Z	1
21X32U	Projekt 2 TUL	Z	2
21X33U	Projekt 3 TUL	Z	1
21ZKL1	Základy letu 1	ZK	3
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.			
21ZLKS	Základy leteckých konstrukcí a systémů	KZ	4
Základy promítání, technického kreslení, technologického a provozního značení. Hydraulická, pneumatická, palivová, elektrická a bloková schémata v letectví.			

21ZT	Zabezpečovací letecká technika	ZK	2
Předmět seznamuje studenty s klasickými a moderními prostředky, systémy a technologiemi pro poskytování letových provozních služeb. Student je seznámen s principy a technickým řešením komunikačních, navigačních a přehledových systémů využívaných v civilním letectví.			
22X31U	Projekt 1 TUL	Z	1
22X32U	Projekt 2 TUL	Z	2
22X33U	Projekt 3 TUL	Z	1
23X31U	Projekt 1 TUL	Z	1
23X32U	Projekt 2 TUL	Z	2
23X33U	Projekt 3 TUL	Z	1

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

Generováno: dne 21.11.2025 v 07:45 hod.