

Studijní plán

Název plánu: 1.blok TL prez.06/07 začátek

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Technologie údržby letadel

Garant oboru studia.: Ing. Martin Novák, Ph.D.

Program studia: Technika a technologie v dopravě a spojích

Typ studia: Bakalářské prezenční

Předepsané kredity: 120

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 120

Role bloku: Z

Kód skupiny: 1.S-TL-06/07

Název skupiny: 1.s.TL prez.bak.od06/07

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 jejích členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11GMR	Geometrie	Z,ZK	5	2+2		Z
15J1A1	Jazyk - angličtina 1	Z	2	0+2		Z
21LEG1	Letecká legislativa 1	Z,ZK	6	4+1		Z
21LC1	Lidský činitel 1	ZK	4	3+0		Z
11ML1	Matematika pro letecké obory 1	Z,ZK	6	2+3		Z
18TEDL	Technická dokumentace v letectví a aeronautice	KZ	3	2+1		Z
14TETK	Textové editory a tabulkové kalkulátory	KZ	3	0+2		Z
15TVC1	Tělesná výchova 1	Z	1	0+2		Z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=1.S-TL-06/07 Název=1.s.TL prez.bak.od06/07

11GMR	Geometrie	Z,ZK	5
Základní zobrazovací metody - kótované promítání, Mongeova projekce, pravoúhlá 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.			
21LEG1	Letecká legislativa 1	Z,ZK	6
21LC1	Lidský činitel 1	ZK	4
11ML1	Matematika pro letecké obory 1	Z,ZK	6
Posloupnosti, limity posloupnosti. Elementární funkce, vlastnosti funkcí. Diferenciální počet funkcí jedné reálné proměnné, integrální počet funkcí jedné reálné proměnné. Matice a operace s maticemi. Soustavy lineárních rovnic.			
18TEDL	Technická dokumentace v letectví a aeronautice	KZ	3
Technické normy pro letectví a aeronautiku, mezinárodní a evropská technická standardizace. Dokumenty textové a grafické. Zacházení s dokumenty v průběhu jejich života. Výkresy draků a jejich součástí, výkresy součástí motorů. Kreslení součástí z kompozitních materiálů. Druhy schémat a jejich čtení. Rozměrová a geometrická přesnost součástí, podmínky zaměnitelnosti a smontovatelnosti. Úprava výkresových listů, popisová pole, seznamy položek.			
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.			

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11FZL2	Fyzika pro letecké obory 2	Z,ZK	5	2+2		Z
15J1A3	Jazyk - angličtina 3	Z	2	0+2		Z
18KD	Kinematika a dynamika	Z,ZK	4	2+1		Z
21LP	Letecké pohony	Z,ZK	4	2+2	Z	Z
21PU1	Postupy údržby 1	KZ	2	2+1		Z
14SIAW	Služby internetu a tvorba WWW stránek	KZ	3	1+1		Z
18SMT	Speciální materiály a technologie	Z,ZK	3	2+1		Z
20ZDT	Základy digitální techniky	Z,ZK	4	2+2	Z	Z
20ZET	Základy elektrotechniky	KZ	3	2+1		Z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=3.S.TL-06/07 Název=3.s.TL prez.bak.od06/07

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			
15J1A3	Jazyk - angličtina 3 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			
18KD	Kinematika a dynamika Přímocháry a křivočáry pohyb hmotného bodu, kinematika tuhého tělesa a tuhé desky v rovině. Dynamika hmotného bodu a hmotného tělesa v rovině - hybnost, impuls síly a momentu, práce, výkon, energie. Hmotné momenty setrvačnosti. Sestavování pohybových rovnic - Newtonova metoda, D'Alembertův princip. Kmitání hmotného bodu s jedním stupněm volnosti - volné, tlumené a vynucené kmitání volné a tlumené. Základy kmitání soustavy se dvěma hmotnými body.	Z,ZK	4			
21LP	Letecké pohony	Z,ZK	4			
21PU1	Postupy údržby 1	KZ	2			
14SIAW	Služby internetu a tvorba WWW stránek Cílem předmětu je seznámit studenty se základním modelem komunikace, principem přenosu dat pomocí počítačových sítí (TCP/IP), hledat a získávat potřebné informace ze zdrojů v Internetu, schopnost komunikace přes Internet a základní návrhu vlastní webové prezentace pomocí WWW stránek.	KZ	3			
18SMT	Speciální materiály a technologie Základní pojmy a rozdělení materiálů. Polovodiče. Keramické materiály. Materiály s tvarovou pamětí. Nanotechnologie. Vlastnosti a použití kompozitních materiálů.	Z,ZK	3			
20ZDT	Základy digitální techniky	Z,ZK	4			
20ZET	Základy elektrotechniky Základní pojmy elektrotechniky, analýza lineárních obvodů s rezistory, indukty a kapacitami napájených zdroji stejnosměrného, střídavého a obecného napětí a proudu včetně přechodných dějů. Základní elektrická měření. Zdroje elektrické energie, transformátory, měniče, točivé stroje (stejnsměrné, střídavé asynchronní, synchronní, krokové motory). Bezpečnost při práci s elektrickými zařízeními (odborná způsobilost v elektrotechnice).	KZ	3			

Kód skupiny: 4.S-TL-06/07

Název skupiny: 4.s.TL prez.bak.od06/07

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 9 předmětů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
21EPS1	Elektronické přístrojové systémy 1	Z,ZK	3	2+2		Z
20ELT1	Elektrotechnika 1	Z,ZK	4	2+2		Z
15J1A4	Jazyk - angličtina 4	Z,ZK	2	0+2		Z
21LLA1	Letadla 1	KZ	4	2+1		Z
18MLP	Materiály pro letecký průmysl	Z,ZK	3	2+1	L	Z
21PU2	Postupy údržby 2	KZ	4	2+2		Z
20ZENT	Základy elektroniky	Z,ZK	3	2+1	Z	Z
21ZLU1	Základy letu 1	KZ	4	2+1		Z
14UPG	Úvod do programování	KZ	3	0+2		Z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=4.S-TL-06/07 Název=4.s.TL prez.bak.od06/07

21EPS1	Elektronické přístrojové systémy 1	Z,ZK	3			
--------	------------------------------------	------	---	--	--	--

20ELT1	Elektrotechnika 1	Z,ZK	4
<p>Teorie elektronu, molekulární struktura vodičů, polovodičů a izolantů, statická elektřina a vodivost, elektrostatické zákony přitahování a odpuzování, Coulombův zákon, elektrická vodivost látek, elektrotechnická terminologie, elektromotorická síla, napětí, proud, výroba elektřiny, zdroje stejnosměrného proudu, stejnosměrné obvody, Ohmův zákon, Kirchhoffovy zákony, vnitřní odpor zdroje.</p>			
15J1A4	Jazyk - angličtina 4	Z,ZK	2
<p>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.</p>			
21LLA1	Letadla 1	KZ	4
<p>Historický vývoj letadlových konstrukcí. Rozdělení letadel. Základní části letounu a jejich funkce. Křídla nízkorychlostních letounů. Konstrukční schéma. Tvary a komponenty. Křídla letounů pro vysoké rychlosti. Křídla s měnitelnou geometrií. Přímé řízení vzlaku. Mechanizace křídla. Zvýšení vzlaku a odporu. Příčná stabilita a říditelnost. Klapky, spoilery, interceptory, křídélka. Vyučující tohoto předmětu musí mít složený zkoušky z daného předmětu podle předpisu JAR-FCL 1 na Úřadu pro civilní letectví ČR.</p>			
18MLP	Materiály pro letecký průmysl	Z,ZK	3
<p>Předmět se zabývá problematikou leteckých materiálů a rozvíjí poznatky vlivu okolí na tyto materiály. Předmět je zaměřen na získání základních informací o působení okolí na materiál a na jeho reakce na toto působení. Důraz je kladen na systémový přístup k řešení komplexních úloh. Obsahově splňuje osnova předmětu požadavky dané předpisem JAR 66 (modul 6 - části 6.1 až 6.4).</p>			
21PU2	Postupy údržby 2	KZ	4
20ZENT	Základy elektroniky	Z,ZK	3
<p>Předmět je zaměřen na problematiku spínacích prvků, operačních zesilovačů, generaci harmonických a neharmonických signálů, napěťových zdrojů, vedení signálů na vyšších frekvencích a A-D i D-A převodníků. Celá rozsáhlá partie je též věnována celé řadě digitálních logických obvodů včetně mikroprocesorů.</p>			
21ZLU1	Základy letu 1	KZ	4
<p>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 křídla v proudu vzduchu. Vztlak a odpor profilu křídla a letadla. Součinitele vzlaku a odporu. Kritický úhel náběhu. Křídlo konečného rozpětí. Indukovaný odpor. Interference. Prostředky pro zvýšení vzlaku a odporu. Vyučující tohoto předmětu musí mít složený zkoušky z daného předmětu podle předpisu JAR-FCL 1 na Úřadu pro civilní letectví ČR.</p>			
14UPG	Úvod do programování	KZ	3
<p>Předmět seznamuje studenty se základy algoritmizace úloh, metodami strukturovaného programování a filosofií vyšších programovacích jazyků. Jsou probírány základy programovacího jazyka C a implementace některých datových typů a algoritmů v tomto jazyce.</p>			

Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
11FZL1	Fyzika pro letecké obory 1 Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, termodynamika, elektrické pole.	Z,ZK	5
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
11GMR	Geometrie 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.	Z,ZK	5
11ML1	Matematika pro letecké obory 1 Posloupnosti, limity posloupnosti. Elementární funkce, vlastnosti funkcí. Diferenciální počet funkcí jedné reálné proměnné, integrální počet funkcí jedné reálné proměnné. Matice a operace s maticemi. Soustavy lineárních rovnic.	Z,ZK	6
11ML2	Matematika pro letecké obory 2 Prostor R_n a jeho vlastnosti, posloupnosti v R_n . Diferenciální počet funkcí více reálných proměnných. Lokální a vázané extrémní. Integrální počet funkcí více reálných proměnných. Lineární a nelineární diferenciální rovnice 1. řádu. Lineární diferenciální rovnice n -tého řádu.	Z,ZK	4
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
14SIAW	Služby internetu a tvorba WWW stránek Cílem předmětu je seznámit studenty se základním modelem komunikace, principem přenosu dat pomocí počítačových sítí (TCP/IP), hledat a získávat potřebné informace ze zdrojů v Internetu, schopnost komunikace přes Internet a základní znalosti návrhu vlastní webové prezentace pomocí WWW stránek.	KZ	3
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
14UPG	Úvod do programování Předmět seznamuje studenty se základy algoritmizace úloh, metodami strukturovaného programování a filosofií vyšších programovacích jazyků. Jsou probírány základy programovacího jazyka C a implementace některých datových typů a algoritmů v tomto jazyce.	KZ	3
15J1A1	Jazyk - angličtina 1 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

21PU2	Postupy údržby 2	KZ	4
21ZLU1	Základy letu 1	KZ	4
<p>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 proudě 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 složeny zkoušky z daného předmětu podle předpisu JAR-FCL 1 na Úřadu pro civilní letectví ČR.</p>			

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

Generováno: dne 09. 04. 2020 v 20:39 hod.