

Studijní plán

Název plánu: 07 109 NSTI DLTT 2012 zaměřený LT

Součástí VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta strojní

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Strojní inženýrství

Typ studia: Navazující magisterské

Přepsané kredity: 440

Kredity z volitelných předmětů: -311

Kredity v rámci plánu celkem: 129

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty programu

Minimální počet kreditů bloku: 437

Role bloku: P

Kód skupiny: 12NS*1P-DLT-LT

Název skupiny: 2012 NSTI 1.sem povinné DLTT - LT

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 27 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 7 předmětů

Kredity skupiny: 27

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využití, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2221107	Aerodynamika nízkých rychlostí	Z,ZK	5	3P+2C	*	P
2142008	Mikroelektronika	KZ	2	2P+0C+1L	*	P
2223111	Projekt I.	Z	5	0P+5C	*	P
2221160	Úvod do letadlové techniky	Z,ZK	6	4P+2C	*	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12NS*1P-DLT-LT Název=2012 NSTI 1.sem povinné DLTT - LT

2221107	Aerodynamika nízkých rychlostí	Z,ZK	5			
Kinematika tekutin. Základní zákony vířivého proudění, potenciální proudění. Základní popisy proudění, skládání jednoduchých případů, konformní zobrazování. Mezní vrstva, základní vztahy vazného proudění, rovnice mezní vrstvy. Řešení laminární a turbulentní mezní vrstvy. Aerodynamické profily. Teorie profilů založená na komplexním potenciálu a konformní transformaci, metoda singularit. Vliv mezní vrstvy na vlastnosti profilů. Aerodynamika křídla, teorie nosné síly. Prandtlůva rovnice křídla. Glauertovo řešení, Multhopovo řešení. Schrenkova metoda, maximální vztlak křídla. Síly a momenty působící na křídlo, vzájemný vliv křídla a blízkých těles.						
2142008	Mikroelektronika	KZ	2			
Implementace logických funkcí elektronickými obvody, vlastnosti logických obvodů a programovatelných logických systémů. Zpracování signálů na vstupu a výstupu logického obvodu, napájecí a výkonové připojení. Diskretizace signálu. Optoelektronické součástky. Kódování, komunikační linky a protokoly. Elektromagnetická kompatibilita.						
2223111	Projekt I.	Z	5			
2221160	Úvod do letadlové techniky	Z,ZK	6			

Kód skupiny: 12NS*2P-DLT-LT

Název skupiny: 2012 NSTI 2.sem povinné DLTT - LT

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 6 předmětů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využití, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2221124	Konstrukce projektování letadel I.	Z,ZK	6	4P+2C	*	P
2121043	Poítačová mechanika tekutin	ZK	4	3P+0C	*	P
2221173	Pohon letadel	Z,ZK	5	3P+2C	*	P

2223112	Projekt II.	Z	5	0P+5C	*	P
---------	-------------	---	---	-------	---	---

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12NS*2P-DLT-LT Název=2012 NSTI 2.sem povinné DLTT - LT

2221124	Konstrukce projektování letadel I. Historie letectví, zakladatelé leteckého průmyslu, vznik letecké dopravy. Tídní letadel, základní definice a tídicí hlediska. Podprné v dní obory, návrhové filosofie, bezpečnost, zp sobilost a spolehlivost, p edpisy letové zp sobilosti. Hmoty a centráže, kategorizace hmot, hmotnostní obálka, diagram platící zatížení - dolet, rozbor hmotností. Základní etapy vývoje letadel, systematizace vývojových postup , tvorba a p enos tvarových informací, vztažné systémy, obrysování. Sestavování draku, ustavování, sestavovací p ípravky, m ení a zam ování, automatizace sestavovacích prací. Konstruk n - technologické požadavky standardiza ní a konven ní povahy, technologi nost konstrukce.	Z,ZK	6
2121043	Po íta ová mechanika tekutin P edm t rozvíjí poznatky získané v p edm tu Mechanika tekutin a dopl uje získané poznatky o oblast po íta ové dynamiky tekutin. D raz je kladen na pochopení základních princip po íta ového modelování proud ní tekutin za použití komer ních program . Jsou ešeny vybrané úlohy vnit ní a vn jší aerodynamiky.	ZK	4
2221173	Pohon letadel Teoretické základy. Gravita ní pole a atmosféra Zem . Klasifikace leteckých motor , charakteristiky, oblastí použití, porovnávací parametry, ukazatele a kritéria. Energetická náro nost pohonu letadel, uskladn ní a transformace energie. Tepelné ob hy, pracovní látky, ekologické omezení, ú innosti. Letecké motory s periodickými ob hy - motory pístové, pulsa ní. Motory s vn jším p ívodem tepla - Stirling v motor. Letecké motory s kontinuálními ob hy - motory turbínové, náporové, raketové a kombinované. Zp soby regulace motor a ízení tahu. Orienta ní výpo ty tepelných ob h a charakteristik motor .	Z,ZK	5
2223112	Projekt II.	Z	5

Kód skupiny: 12NS*3P-DLT-LT

Název skupiny: 2012 NSTI 3.sem povinné DLTT - LT

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 30 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 6 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 jejich len) Vyu ující, auto í a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2221135	Konstrukce a projektování letadel II. Robert Theiner Robert Theiner Robert Theiner (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C+0L	*	P
2221087	Mechanika letu I.	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
2223113	Projekt III. Robert Theiner	Z	10	0P+10C	*	P
2221095	Spolehlivost letadlové techniky	Z,ZK	4	2P+1C	*	P
2222042	Základy inženýrského experimentu	KZ	4	1P+2C	*	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12NS*3P-DLT-LT Název=2012 NSTI 3.sem povinné DLTT - LT

2221135	Konstrukce a projektování letadel II.	Z,ZK	4
2221087	Mechanika letu I. P ehled aerodynamických charakteristik letounu pro výpo et výkon . P ehled charakteristik propulze. Vodorovný ustálený p ímo arý let. Diagramy rovnovážných tah a výkoností. Klouzavý let. Stoupání a dostup letounu. Ustálená zatá ka. Dolet a vytrvalost. Neustálené lety. Let st emhlav. Vzlet a p ístání.	Z,ZK	4
2223113	Projekt III.	Z	10
2221095	Spolehlivost letadlové techniky Kategorie spolehlivosti. Kvantitativní hodnocení bezpečnosti, bezporuchovosti, udržovatelnosti a pohotovosti. Spolehlivostní ukazatele p ístroj , funk ních systém a letoun , výpo ty jejich parametr . Analýza bezpečnosti FMEA, FMECA, strom poruch a spolehlivostní blokové schéma. Kritická místa konstrukce. P íklady chybných konstrukcí z hlediska spolehlivosti. Systémy bezpečnosti letu a záchrany pilota. Po etní odhady bezpečnosti. P ísn sledované soubory výrobk . Vkládání inherentní spolehlivosti do vývoje výrobk . Analýzy bezporuchovosti konstruk ních variant. Specifí nost provozu prototyp . Sledování a vyhodnocování provozní spolehlivosti letadel. Nápravná opat ení, metoda FRACAS. R st spolehlivosti. Náb hové k ívky spolehlivosti. Vliv intenzity provozu na intenzitu poruch. Zkoušky spolehlivosti. Mezinárodní normy spolehlivosti.(Pro oborové studium Letadlová technika)	Z,ZK	4
2222042	Základy inženýrského experimentu	KZ	4

Kód skupiny: 12NS*4P-DLT-LT

Název skupiny: 2012 NSTI 4.sem povinné DLTT - LT

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 350 kredit (maximáln 35)

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 8 p edm t

Kredity skupiny: 350

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto í a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2221121	Aeroelasticita	Z,ZK	3	2P+1C	*	P
2223998	Diplomová práce Robert Theiner (Gar.)	Z	10	0P+10C+0L	*	P
2311074	Kmitání mechanických soustav	ZK	4	3P+0C	*	P
2221113	Letadlové soustavy a systémy Robert Theiner	ZK	2	2P+0C	*	P

2221187	Mechanika letu II.	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
2222114	Projekt IV. <i>Robert Theiner</i>	KZ	5	0P+10C	*	P
2383062	Rozpočet a ekonomické hodnocení projektu	Z	2	1P+2C	*	P
2221102	Speciální letecké technologie	Z,ZK	5	4P+1C	*	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12NS*4P-DLT-LT Název=2012 NSTI 4.sem povinné DLTT - LT

2221121	Aeroelastická	Z,ZK	3
2223998	Diplomová práce	Z	10
2311074	Kmitání mechanických soustav Soustavy s jedním stupněm volnosti. Volné a vynucené, netlumené a tlumené kmitání. Buzení rotující nevyváženou hmotou. Kinematické buzení. Popis v komplexní podobě. Diskrétní soustavy s n stupni volnosti. Volné a vynucené netlumené kmitání. Podobné metody diskretizace kontinua. Metoda konečných prvků. Základní vztahy. Tvarové funkce. Lokální matice tuhosti a hmotnosti. Transformační matice. Matice tuhosti a hmotnosti celé konstrukce. Diskrétní soustavy s n stupni volnosti. Volné a vynucené tlumené kmitání. Torzní kmitky. Ohybové kmitky. Krouživé kmitky. Pružné ukládání strojů. Ladění parametrů soustav. Útlumění tlumení vibrací. Základy nelineárního kmitání.	ZK	4
2221113	Letadlové soustavy a systémy	ZK	2
2221187	Mechanika letu II. Rozdělení letových vlastností. Souadnicové soustavy, transformační vztahy. Odchylové pohybové rovnice letounu. Aerodynamické derivace podélného a stranového pohybu. Podélné statické charakteristiky. Síly v úhlu, podélná obratnost. Charakteristiky stranového pohybu. Dynamická stabilita podélného pohybu. Dynamická stabilita stranového pohybu. Aktivní řízení.	Z,ZK	4
2222114	Projekt IV.	KZ	5
2383062	Rozpočet a ekonomické hodnocení projektu Cílem kurzu je prohloubit znalosti ze základního kurzu Management a ekonomika podniku z bakalářského studia. Kurz se zaměřuje zejména na prohloubení základních znalostí a dovedností v oblasti tvorby a vyhodnocování provozního rozpočtu, správného sestavení a vyhodnocování kalkulačního vzorce pro výrobné produkty a ekonomického vyhodnocení investičního projektu, jak to odpovídá soudobému poznání a vývoji manažerských metod a technik. Posluchači specifikují jednoduchý fiktivní průmyslový nebo inženýrsko-projektový podnik nebo jeho část (nejlépe podle své zkušenosti z praxe, stáže či tréninkového pobytu v podniku). Pro fiktivní podnik sestaví provozní rozpočet a pro jeho produkty vhodný kalkulační vzorec a navrhnou způsob kalkulačního postupu, odpovídající produktovému portfoliu. V druhé části kurzu navrhnou vhodný investiční projekt, který přispěje ke zvýšení výkonnosti podniku, resp. jeho části. Důsledky investičního projektu propočtou s využitím adekvátních metod, zejména dynamického charakteru. Své výsledky jednotlivých fází postupně v průběhu semestru prezentují. V závěru posluchači prezentují ucelený projekt, který zahrnuje všechna dílčí řešení připravená v průběhu semestru. Kvalita projektu a jeho prezentace, spolu s výsledkem zápočtového testu rozhoduje o udělení/neudělení zápočtu.	Z	2
2221102	Speciální letecké technologie	Z,ZK	5

Název bloku: Povinně volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 3

Role bloku: PV

Kód skupiny: 12N**3Q--JV

Název skupiny: 2012 N 3.sem povinná jazyková výuka

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 2 kredity

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijí, autoři a garant (gar.)	Začlenění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2043081	Angličtina - p ípravná výuka <i>Veronika Kratochvílová</i>	Z	2	0P+2C	*	PV
2043086	eština - p ípravná výuka <i>Petr Laurich, Hana Volejníková</i>	Z	2	0P+2C	*	PV
2043083	Francouzština - p ípravná výuka <i>Dušana Jirovská, Michaela Schusová, Dušana Jirovská (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	*	PV
2043082	Němčina - p ípravná výuka <i>Petr Laurich, Jaroslava Kommová, Eliška Vítková, Jaroslava Kommová</i>	Z	2	0P+2C	*	PV
2043085	Ruština - p ípravná výuka <i>Hana Volejníková, Dušana Jirovská, Eliška Vítková</i>	Z	2	0P+2C	*	PV
2043084	Španělština - p ípravná výuka <i>Jaime Andrés Villagómez, Eliška Vítková</i>	Z	2	0P+2C	*	PV

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12N3Q--JV Název=2012 N 3.sem povinná jazyková výuka**

2043081	Angličtina - p ípravná výuka Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. Úroveň A1 - A2.	Z	2
2043086	eština - p ípravná výuka Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. A2	Z	2
2043083	Francouzština - p ípravná výuka Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2

2043082	N m ina - p ípravná výuka	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2043085	Ruština - p ípravná výuka	Z	2
Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2043084	Špan lština - p ípravná výuka	Z	2
Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			

Kód skupiny: 12N**3Q--JZ

Název skupiny: 2012 N 3.sem povinná jazyková zkouška

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 1 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 1 p edm t

Kredity skupiny: 1

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
2041081	Angli tina - magisterská zkouška Veronika Kratochvílová, Hana Volejníková, Ilona Šimice, Michaela Schusová, Michele Le Blanc Ilona Šimice (Gar.)	ZK	1	0P+0C	*	PV
2041086	eština - magisterská zkouška Petr Laurich, Hana Volejníková	ZK	1	0P+0C	*	PV
2041083	Francouzština - magisterská zkouška Dušana Jirovská Dušana Jirovská Dušana Jirovská (Gar.)	ZK	1	0P+0C	*	PV
2041082	N m ina - magisterská zkouška Petr Laurich, Jaroslava Kommová, Eliška Vítková Jaroslava Kommová Jaroslava Kommová (Gar.)	ZK	1	0P+0C	*	PV
2041085	Ruština - magisterská zkouška Hana Volejníková, Dušana Jirovská Eliška Vítková	ZK	1	0P+0C	*	PV
2041084	Špan lština - magisterská zkouška Jaime Andrés Villagómez Eliška Vítková Jaime Andrés Villagómez (Gar.)	ZK	1	0P+0C	*	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12N**3Q--JZ Název=2012 N 3.sem povinná jazyková zkouška

2041081	Angli tina - magisterská zkouška	ZK	1
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2041086	eština - magisterská zkouška	ZK	1
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2041083	Francouzština - magisterská zkouška	ZK	1
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2041082	N m ina - magisterská zkouška	ZK	1
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2041085	Ruština - magisterská zkouška	ZK	1
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2041084	Špan lština - magisterská zkouška	ZK	1
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			

Seznam předmětů tohoto přechodu:

Kód	Název předmětu	Zakonění	Kredity
2041081	Angličtina - magisterská zkouška	ZK	1
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2041082	Němčina - magisterská zkouška	ZK	1
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2041083	Francouzština - magisterská zkouška	ZK	1
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2041084	Španělština - magisterská zkouška	ZK	1
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2041085	Ruština - magisterská zkouška	ZK	1
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2041086	čeština - magisterská zkouška	ZK	1
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2043081	Angličtina - přípravná výuka	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. Úroveň A1 - A2.			
2043082	Němčina - přípravná výuka	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2043083	Francouzština - přípravná výuka	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2043084	Španělština - přípravná výuka	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2043085	Ruština - přípravná výuka	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2043086	čeština - přípravná výuka	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. A2			
2121043	Podílová mechanika tekutin	ZK	4
Předmět rozvíjí poznatky získané v předmětu Mechanika tekutin a doplní je získané poznatky o oblast podílové dynamiky tekutin. Důraz je kladen na pochopení základních principů podílového modelování proudění tekutin za použití komerčních programů. Jsou řešeny vybrané úlohy vnitřní a vnější aerodynamiky.			
2142008	Mikroelektronika	KZ	2
Implementace logických funkcí elektronickými obvody, vlastnosti logických obvodů a programovatelných logických systémů. Zpracování signálů na vstupu a výstupu logického obvodu, napájecí a výkonové připojení. Diskretizace signálu. Optoelektronické součástky. Kódování, komunikační linky a protokoly. Elektromagnetická kompatibilita.			
2221087	Mechanika letu I.	Z,ZK	4
Přehled aerodynamických charakteristik letounu pro výpočet výkonu. Přehled charakteristik propulze. Vodorovný ustálený proudový let. Diagramy rovnovážných tahů a výkonnosti. Klouzavý let. Stoupání a dostup letounu. Ustálená zatáčka. Dolet a vytrvalost. Neustálené lety. Letové emhlay. Vzlet a přistání.			
2221095	Spolehlivost letadlové techniky	Z,ZK	4
Kategorie spolehlivosti. Kvantitativní hodnocení bezpečnosti, bezporuchovosti, udržovatelnosti a pohotovosti. Spolehlivostní ukazatele přístrojů, funkčních systémů a letounů, výpočet jejich parametrů. Analýza bezpečnosti FMEA, FMECA, strom poruch a spolehlivostní blokové schéma. Kritická místa konstrukce. Příklady chybných konstrukcí z hlediska spolehlivosti. Systémy bezpečnosti letu a záchrany pilota. Početní odhady bezpečnosti. Přísledované soubory výrobků. Vkládání inherentní spolehlivosti do vývoje výrobků. Analýzy bezporuchovosti konstrukčních variant. Specifika provozu prototypů. Sledování a vyhodnocování provozní spolehlivosti letadel. Nápravná opatření, metoda FRACAS. Rost spolehlivosti. Nábohové kvality spolehlivosti. Vliv intenzity provozu na intenzitu poruch. Zkoušky spolehlivosti. Mezinárodní normy spolehlivosti.(Pro oborové studium Letadlová technika)			
2221102	Speciální letecké technologie	Z,ZK	5
2221107	Aerodynamika nízkých rychlostí	Z,ZK	5
Kinematika tekutin. Základní zákony vířivého proudění, potenciální proudění. Základní popisy proudění, skládání jednoduchých případů, konformní zobrazení. Mezní vrstva, základní vztahy vazného proudění, rovnice mezní vrstvy. Řešení laminární a turbulentní mezní vrstvy. Aerodynamické profily. Teorie profilů založená na komplexním potenciálu a konformní transformaci, metoda singularit. Vliv mezní vrstvy na vlastnosti profilů. Aerodynamika křídla, teorie nosné řady. Prandtlůva rovnice křídla. Glauertovo řešení, Multhopovo řešení. Schrenkova metoda, maximální vztah křídla. Síly a momenty působící na křídlo, vzájemný vliv křídla a blízkých těles.			

2221113	Letadlové soustavy a systémy	ZK	2
2221121	Aeroelasticita	Z,ZK	3
2221124	Konstrukce projektování letadel I. Historie letectví, zakladatelé leteckého průmyslu, vznik letecké dopravy. Tížení letadel, základní definice a tížící hlediska. Podprůměrné vnitřní obrysy, návrhové filosofie, bezpečnost, způsobilost a spolehlivost, předpisy letové způsobilosti. Hmoty a centráže, kategorizace hmot, hmotnostní obálka, diagram platící zatížení - dolet, rozbor hmotností. Základní etapy vývoje letadel, systematizace vývojových postupů, tvorba a přenos tvarových informací, vztažné systémy, obrysování. Sestavování draku, ustavování, sestavovací přípravy, měření a zaměření, automatizace sestavovacích prací. Konstrukční - technologické požadavky standardizace a konvenční povahy, technologičnost konstrukce.	Z,ZK	6
2221135	Konstrukce a projektování letadel II.	Z,ZK	4
2221160	Úvod do letadlové techniky	Z,ZK	6
2221173	Pohon letadel Teoretické základy. Gravitační pole a atmosféra Země. Klasifikace leteckých motorů, charakteristiky, oblasti použití, porovnávací parametry, ukazatele a kritéria. Energetická náročnost pohonu letadel, uskladnění a transformace energie. Tepelné oběhy, pracovní látky, ekologické omezení, účinnost. Letecké motory s periodickými oběhy - motory pístové, pulsální. Motory s vnitřním přívodem tepla - Stirlingův motor. Letecké motory s kontinuálními oběhy - motory turbínové, náporové, raketové a kombinované. Způsoby regulace motorů a řízení tahu. Orientační výpočty tepelných oběhů a charakteristik motorů.	Z,ZK	5
2221187	Mechanika letu II. Rozdělení letových vlastností. Souadnicové soustavy, transformační vztahy. Odchylové pohybové rovnice letounu. Aerodynamické derivace podélného a stranového pohybu. Podélné statické charakteristiky. Síly v řízení, podélná obratnost. Charakteristiky stranového pohybu. Dynamická stabilita podélného pohybu. Dynamická stabilita stranového pohybu. Aktivní řízení.	Z,ZK	4
2222042	Základy inženýrského experimentu	KZ	4
2222114	Projekt IV.	KZ	5
2223111	Projekt I.	Z	5
2223112	Projekt II.	Z	5
2223113	Projekt III.	Z	10
2223998	Diplomová práce	Z	10
2311074	Kmitání mechanických soustav Soustavy s jedním stupněm volnosti. Volné a vynucené, netlumené a tlumené kmitání. Buzení rotující nevyváženou hmotou. Kinematické buzení. Popis v komplexní podobě. Diskrétní soustavy s n stupni volnosti. Volné a vynucené netlumené kmitání. Přibližné metody diskretizace kontinua. Metoda konečných prvků. Základní vztahy. Tvarové funkce. Lokální matice tuhosti a hmotnosti. Transformační matice. Matice tuhosti a hmotnosti celé konstrukce. Diskrétní soustavy s n stupni volnosti. Volné a vynucené tlumené kmitání. Torzní kmity. Ohybové kmity. Krouživé kmity. Pružné ukládání strojů. Ladění parametrů soustav. Řízení tlumení vibrací. Základy nelineárního kmitání.	ZK	4
2383062	Rozpočet a ekonomické hodnocení projektu Cílem kurzu je prohloubit znalosti ze základního kurzu Management a ekonomika podniku z bakalářského studia. Kurz se zaměřuje zejména na prohloubení základních znalostí a dovedností v oblasti tvorby a vyhodnocování provozního rozpočtu, správného sestavení a vyhodnocování kalkulačního vzorce pro vyráběné produkty a ekonomického vyhodnocení investičního projektu, jak to odpovídá soudobému poznání a vývoji manažerských metod a technik. Posluchači specifikují jednoduchý fiktivní průmyslový nebo inženýrsko-projektový podnik nebo jeho dílčí část (nejlépe podle své zkušenosti z praxe, stáže či tréninkového pobytu v podniku). Pro fiktivní podnik sestaví provozní rozpočet a pro jeho produkty vhodný kalkulační vzorec a navrhnou způsob kalkulačního postupu, odpovídající produktovému portfoliu. V druhé části kurzu navrhnou vhodný investiční projekt, který přispěje ke zvýšení výkonnosti podniku, resp. jeho části. Důsledky investičního projektu propočtou s využitím adekvátních metod, zejména dynamického charakteru. Svě výsledky jednotlivých fází postupně v průběhu semestru prezentují. V závěru posluchači prezentují ucelený projekt, který zahrnuje všechna dílčí řešení připravená v průběhu semestru. Kvalita projektu a jeho prezentace, spolu s výsledkem zápočtového testu rozhoduje o udělení/neudělení zápočtu.	Z	2

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

Generováno: dne 25.09.2024 v 19:28 hod.