

# Studijní plán

## Název plánu: KOMBI bak. studium od 17-18 (obor LED)

Součást VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta dopravní - Dopravní inženýřský katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Technika a technologie v dopravě a spojích

Typ studia: Bakalářské kombinované

Predepsané kreditů: 180

Kreditů z volitelných písemných testů: 0

Kreditů v rámci plánu celkem: 180

Poznámka k plánu:

---

Název bloku: Povinné písemné testy

Minimální počet kreditů bloku: 162

Role bloku: Z

---

Kód skupiny: 1S K LOG LED 17-18 P

Název skupiny: 1. sem. bak. KOMBI obory LOG, LED 17-18 povinné písemné testy

Podmínka kreditů skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka písemných testů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 10 písemných testů

Kreditů skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název písemného testu / Název skupiny písemných testů (u skupiny písemných testů je seznam kódů jejichž len ) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zákonitost	Kreditů	Rozsah	Semestr	Role
611CAL1	<b>Calculus 1</b> Romana Zibnerová, Ondřej Navrátil (Gar.)	Z,ZK	7	2P+4C+2B	Z	Z
611LA	<b>Lineární algebra</b> Romana Zibnerová, Romana Zibnerová, Martina Beňáková (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+1B	Z	Z
612ZYDK	<b>Základy dopravního inženýrství</b> Dagmar Koárková, Dagmar Koárková (Gar.)	Z,ZK	3	6B	Z	Z
618MTY	<b>Materiály</b> Vít Malinovský, Jaroslav Valach (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+1B	Z	Z
611GIE	<b>Geometrie</b> Vít Malinovský, Šárka Voráková (Gar.)	KZ	3	2P+2C+1B	Z	Z
614ASD	<b>Algoritmizace a datové struktury</b> Jan Mejstřík	KZ	3	0P+2C+8B	Z	Z
614KSP	<b>Konstruování s podporou počítače</b> Libor Žídek	KZ	2	0P+2C+8B	Z	Z
618TED	<b>Technická dokumentace</b> Vít Malinovský, Jitka Černáková (Gar.)	KZ	2	1P+1C+8B	Z	Z
615DPLG	<b>Dopravní psychologie</b> Jana Štíkarová	Z	2	2P+0C+6B	Z	Z
616UDOP	<b>Úvod do dopravních prostředků</b> Zuzana Radová, Petr Bouchner (Gar.)	Z	2	2P+0C+8B	Z	Z

Charakteristiky písemných testů této skupiny studijního plánu: Kód=1S K LOG LED 17-18 P Název=1. sem. bak. KOMBI obory LOG, LED 17-18 povinné písemné testy

611CAL1	Calculus 1	Z,ZK	7
Posloupnosti 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 funkcií více reálných proměnných.			
611LA	Lineární algebra	Z,ZK	3
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.			
612ZYDK	Základy dopravního inženýrství	Z,ZK	3
Role dopravy v územním plánování. Základní pojmy dopravního inženýrství. Dopravní průzkumy a prognóza dopravy. Úvod do problematiky pozemních komunikací, místních hromadných doprav. Negativní dopady dopravy na životní prostředí a bezpečnost.			
618MTY	Materiály	Z,ZK	3
Základní kurzy nauky o materiálu vykládají výsledné mechanické vlastnosti látek na základě vazebních sil a mikrostruktur, výklad klade důraz na kovy jako hlavní konstrukní materiály, na technologické postupy výroby jejich struktury a tím i vlastností, ale zabývá se i ostatními významnými čidly materiálů - keramikou, polymery a kompozity. Pozornost je v nována degradaci těchto procesů v materiálech, defektoskopii a mechanickým zkouškám.			

611GIE	Geometrie	KZ	3
Základní zobrazovací metody – kótované a kosoúhlé promítání, Mongeova projekce a lineární perspektiva. Topografické plochy. Kinematika – invarianty pohybu v rovině, k ivkám jako trajektorie pohybu, výpočet okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace kivk a ploch, výpočet invariant k ivkám. Aplikace diferenciálního počtu i návrhu komunikací v silniční a železniční dopravě.			
614ASD	Algoritmizace a datové struktury	KZ	3
Studenti budou seznámeni s vybranými základními a odvozenými datovými strukturami, s algoritmy, jejich vlastnostmi a postupem jejich návrhu. Studenti budou analyzovat úlohy, navrhnutou teoretické řešení dané úlohy a výsledný algoritmus zapísat pomocí vývojových diagramů, proklikat se ve řešení algoritmu zapsaných pomocí vývojového diagramu a využít základy Booleovy algebry při sestavování podmínek pro algoritmy.			
614KSP	Konstruování s podporou počítače	KZ	2
Vymezení pojmu „Systémy CAD“. Úloha CAD v systémovém modelu projektování. Současně systémy CAD na našem trhu. Vytváření projektu, základní obecná pravidla práce v grafických aplikacích a CA systémech. Součásti systému, základní dovednosti v prostém editeři CAD (základy konstruování, kótování, význam a možnosti modifikaci, uživatelská prostém editeři, možnosti projekcí, profily v prostém editeři AutoCAD, výkresy s rastrovými podklady).			
618TED	Technická dokumentace	KZ	2
Technické normy a mezinárodní standardizace, druhy technických dokumentů a zacházení s nimi, pravidla zobrazování a kótování na strojnických a stavebních výkresech, druhy schémat a jejich tvorba, rozdíly mezi geometrickou a esnosti součástí, úprava a obsah výkresových listů.			
615DPLG	Dopravní psychologie	Z	2
Dopravní psychologie se zabývá především zkoumáním psychických procesů v různých vnitrostech osob, vlivů dopravní prostředky a jiných faktorů dopravy. Zahrnuje podmínky, na kterých závisí výkonnost a spolehlivost řidičů v dopravních systémech. Zjištění užitkovosti individuálních vlastnostech řidičů, na metodách výuky, výcviku a výchovy, na dopravní technice.			
616UDOP	Úvod do dopravních prostředků	Z	2
Dopravní prostředky a dopravní systémy. Funkce a uspořádání dopravních prostředků. Principy pohybu a základy pohonu. Motory a jejich charakteristiky. Rozdíly mezi dopravou na pozemní silnicích a kolejovou, vzdušnou a vodní. Alternativní typy dopravy. Principy zdvihacích strojů a dopravní legislativa.			

## Kód skupiny: 2S K LOG LED 17-18 P

Název skupiny: 2. sem. bak. KOMBI obory LOG, LED 17-18 povinné předměty

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předmětu skupiny: V této skupině musíte absolvovat 8 předmětů

Kreditu skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů ještě není)	Zákon ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
611CAL2	<b>Calculus 2</b> Romana Zibnerová Romana Zibnerová Ondřej Navrátil (Gar.)	Z,ZK	5	2P+3C+2B	L	Z
611STAT	<b>Statistika</b> Pavel Provincký, Pavla Pečerková Pavla Pečerková Pavel Provincký (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C+1B	L	Z
612ZTS	<b>Železniční trať a stanice</b> Tomáš Javorík, Ondřej Trešl	Z,ZK	4	2P+2C+1B	L	Z
618SAT	<b>Statika</b> Tomáš Doktor Daniel Kytiček (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C+1B	L	Z
620SYSA	<b>Systémová analýza</b> Petr Bureš, Jiří Růžek, Zuzana Blumová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C+1B	L	Z
614PRG	<b>Programování</b> Libor Židek	KZ	2	0P+2C+8B	L	Z
617TEDK	<b>Technologie dopravy a logistika</b> Michal Drábek, Vít Janoš (Gar.)	KZ	4	12B	L	Z
621ZALD	<b>Základy letecké dopravy</b> Jakub Hospodka	KZ	2	0P+2C+8B	L	Z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2S K LOG LED 17-18 P Název=2. sem. bak. KOMBI obory LOG, LED 17-18 povinné předměty

611CAL2	Calculus 2	Z,ZK	5
Neurit integrál, Newton v integrálu, Riemann v integrálu funkce jedné reálné proměnné, nevlastní Riemann v integrálu, Riemann v integrálu v Rn. Riemann v integrálu přes regulární nadplochu. Kvadratický a plošný integrál druhého druhu, Stokesovy výpočty. Obrázky diferenciální rovnice prvního stupně, lineární diferenciální rovnice n-tého stupně s konstantními koeficienty, soustava lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty.			
611STAT	Statistika	Z,ZK	4
Základy pravděpodobnosti. Popisná statistika. Soubor a výběr, limitní výpočty. Bodový odhad, konstrukce, vlastnosti. Intervalové odhadování. Parametrické testy. Neparametrické testy. Regresní a korelační analýza.			
612ZTS	Železniční trať a stanice	Z,ZK	4
Kolejová doprava. Geometrické parametry železničních kolejí. Trasování železničních tratí. Konstrukce železničních tratí - železniční spodek a svršek. Prostorové uspořádání železničních tratí. Zabezpečovací zařízení na železnici ve vztahu k infrastruktuře. Dopravný a epravný stanoviště. Železniční síť a kategorie tratí. Trať v kolejové dopravě.			
618SAT	Statika	Z,ZK	4
V této posluchu se seznámíte s základy výpočtu jednoduchých statických i mechanických konstrukcí. V této posluchu se vyučuje i konstrukce statiky zahrnující kritéria podle kterých je konstrukce typu jejího zatížení. Díky tomu je kladen na analýzu pravděpodobnosti vnitřních sil jednoduchých inženýrských konstrukcí. Zároveň je vyučována charakteristika konstrukčních prvků.			
620SYSA	Systémová analýza	Z,ZK	5
Úvod do systémového inženýrství, hlavní koncept systému, typologie a identifikace systémů. Dále se probírají typové úlohy systémové analýzy: o rozhraní, o cestách, o dekompozici a integraci, o zpětných vazbách, kapacitních úlohách, analýze procesů, úlohách o chování. Analyzují se procesy cílového chování, rozberají se a aplikují se pojmy genetického kódu a identity systémů.			

614PRG	Programování	KZ	2
Algoritmy – algoritmizace úlohy, výšší programovací jazyky, úvod do jazyka C, promenné, konzolový vstup a výstup, základní operátory, podmínky, příkaz switch, cykly, pole, funkce a procedury, rekurze, tvorba interaktivního programu s využitím funkcí a procedur.			
617TEDK	Technologie dopravy a logistiky	KZ	4
Vymezení základních pojmu technologie dopravy a logistiky, etapy dopravního plánování, kvantifikace p epravních vztahů, plánování sítí linek, plánování grafikou, plánování osobní a nákladní dopravy, organizace a řízení provozu jednotlivých dopravních mód, technologické aspekty z pohledu dopravce a p epravce, organizace a místské dopravy, logistické technologie a jejich aplikace p i využití jednotlivých druhů dopravy.			
621ZALD	Základy letecké dopravy	KZ	2
Historie letectví, definice, názvosloví, základní p edpisy, lety VFR/IFR. Základy aerodynamiky. Pohon letadel. Konstrukce letadel. Základy navigace, radionavigace. Hmotnosti, využívání, výkonnost. Plánování a provedení letu, optimalizace rychlosti a výšek, stanovení min. množství paliva. Omezení provozu, údržba, životnost letadel. Řízení provozu, odbavovací proces, bezpečnost. Posádka letadla. Letecké společnosti a ekonomika. Kosmické technologie.			

## Kód skupiny: 3S K LOG LED 18-19 P

Název skupiny: 3. sem. bak. KOMBI obory LOG,LED 18-19 povinné p edm ty

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 30 kredit

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

Kreditu skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t se znaménko kód jejich len ) Využívající, auto i a garanti (gar.)	Zákon ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
611FYZ	<b>Fyzika</b> Goce Chadzitaskos, Zuzana Malá (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C+1B	Z	Z
612MDE	<b>Modely dopravy a dopravní excesy</b> Josef Kocourek, Tomáš Padílek, Josef Kocourek (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+8B	Z	Z
617TGA	<b>Teorie grafů a její aplikace v dopravě</b> Alexandra Dvořáková, Denisa Mocková (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C+1B	Z	Z
618PZP	<b>Pružnost a pevnost</b> Tomáš Doktor, Ondřej Jiroušek (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	Z
620UITS	<b>Úvod do inteligentních dopravních systémů</b> Vladimír Faltus, Pavel Hrubec (Gar.)	Z,ZK	7	3P+2C+20B	Z	Z
612PPOK	<b>Projektování pozemních komunikací</b> Tomáš Padílek, Petr Kumpošt	KZ	3	1P+2C+10B	Z	Z
614DATS	<b>Databázové systémy</b> Ondřej Smíšek, Jana Kalíková (Gar.)	KZ	2	1P+1C+10B	Z	Z
615JZ1A	<b>Cizí jazyk - anglická tina 1</b> Vražda Pastorková	Z	3	0P+4C+10B	Z	Z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=3S K LOG LED 18-19 P Název=3. sem. bak. KOMBI obory LOG,LED 18-19 povinné p edm ty

611FYZ	Fyzika Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav, pástit a tuhého těla lesa, mechanika kontinua, termodynamika.	Z,ZK	5
612MDE	Modely dopravy a dopravní excesy Parametry dopravního proudu a způsoby jejich měření. Modely dopravního proudu, zatížení komunikací, liniového a místského systému. Teorie front, šokové vlny. Kvalita dopravy a její hodnocení. Statistické charakteristiky v dopravě. Dopravní excesy, jejich rozbor, původ, identifikace a minimalizace jejich následků. Zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy.	Z,ZK	3
617TGA	Teorie grafů a její aplikace v dopravě Základní pojmy teorie grafů, cesty na grafech – minimální cesta, nejkratší cesta, maximální dráha, nejspolehlivější cesta, cesty s maximální kapacitou, konstrukce různých typů úloh na grafech – kostra grafu, minimální kostra a maximální kostra grafu, obsluha vrcholů, obsluha hran, optimální trasování, toku na síťích – určení maximálního toku v rovině, prostorově, intervalově ohodnocené sítě, diskrétní lokality různých typů – vrcholová a hranová lokace.	Z,ZK	4
618PZP	Pružnost a pevnost Prostý tah a tlak. Prostý ohyb. Smykové napětí a ohybu. Návrh a posouzení průřezu prutu. Ohybová síla prutu. Volné kroucení. Kombinovaná namáhání. Stabilita tvaru a materiálů prutů. Návrh a posouzení na výrobě. Nosník na pružném podkladu. Pevnostní analýzy.	Z,ZK	3
620UITS	Úvod do inteligentních dopravních systémů Terminologie a legislativní rámec telematických systémů a jejich architektura. Telematické systémy v praxi a jejich provoz. Základy informací v rámci systémů a telekomunikací pro ITS. Principy a technické zajištění místních dopravních dat, lokalizace a navigace. Praktická práce s dopravními daty. Reálné ukázky možných aplikací zásad ITS.	Z,ZK	7
612PPOK	Projektování pozemních komunikací Definice, důležitost, vlastnictví, údržba, správa a rámec kategorizace pozemních komunikací. Směrový oblouk, pohlednice, klopení vozovky. Trasa pozemní komunikace v extravidlánu. Rozhled pro zastavení a rozhledové trojúhelníky. Tvar pozemní komunikace – tvary a rozložení, spodní a vrchní stavba. Odvodnění a součásti pozemních komunikací. Bezpečnostní řízení. Kličovatky – úroveň nejvyšší, okružní, řízení, mimoúrovňové.	KZ	3
614DATS	Databázové systémy Dbf. terminologie, základy různých databázových systémů, struktura databáze, normalizace dat, modelování vztahů, relativní algebra, nástroje a procesy návrhu databáze, uživatelské rozhraní, vzdálený přístup k datům. Příkazy jazyka SQL.	KZ	2
615JZ1A	Cizí jazyk - anglická tina 1 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace různých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupiny a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.	Z	3

## Kód skupiny: 4S K LED 18-19 P

Název skupiny: 4. sem. bak. KOMBI obor LED 18-19 povinné p edm ty

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 26 kredit

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

Kredity skupiny: 26

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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
611MSP	<b>Modelování systém a proces</b> <i>Jana Kuklová, Bohumil Ková Bohumil Ková (Gar.)</i>	Z,ZK	4	2P+2C+12B	L	Z
621LTN	<b>Lebecká navigace</b>	Z,ZK	2	2P+1C+12B	L	Z
621LTTE	<b>Letišt</b>	Z,ZK	4	2P+1C+12B	L	Z
621ZYL1	<b>Základy letu 1</b>	Z,ZK	5	2P+2C+16B	L	Z
621LL1	<b>Letadla 1</b>	KZ	3	2P+1C+10B	L	Z
621MRG	<b>Meteorologie</b>	KZ	3	1P+1C+10B	L	Z
621ULCT	<b>Údržba letecké techniky</b>	Z	2	2P+0C+8B	L	Z
615JZ2A	<b>Cizí jazyk - angličtina 2</b> <i>Vra Pastorková</i>	Z,ZK	3	0P+4C+10B	L	Z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=4S K LED 18-19 P Název=4. sem. bak. KOMBI obor LED 18-19 povinné p edm ty

611MSP	Modelování systém a proces Systém a podsystém, 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 spojitéch systémů. Spojování systémů.	Z,ZK	4
621LTN	Lebecká navigace Zemskou tvaru - význačné prvky a vlastnosti. Lebecké mapy a jejich použití. Měření asu. Navigace výpočtem. Radionavigace zařízení. Globální satelitní navigace systémy. Konstrukce trati a jejich vlastností.	Z,ZK	2
621LTTE	Letišt Vztažný bod a teplota letišť, vyhlášené délky vzletových a přistávacích dráh – RWY. Pojezdové dráhy a odbavovací plochy, předpolí, dojezdové dráhy, značení pohybových ploch, světelné soustavy, ochranná pásmá. Vliv provozu letišť do životních podmínek – ekologie okolí letišť. Návazná pozemní doprava	Z,ZK	4
621ZYL1	Základy letu 1 Aerodynamický odporník. Vztah odporu a rychlosti. Proudnice. Mezní vrstva. Rovnice kontinuity. Bernoulliho rovnice. Vztlak a odporník. Obtékání a tlaky kolem profilu. Úhel náběhu. Reakce profilu k ruchu v zdroji vzduchu. Vztlak a odporník profilu k ruchu a letadlu. Součinitel vztlaku a odporu. Kritický úhel náběhu. K ruchu konečného rozptýlení. Indukovaný odporník. Interference. Prostředky pro zvýšení vztlaku a odporu.	Z,ZK	5
621LL1	Letadla 1 Konceptní a konstrukční řešení letadel. Definice a všeobecné znalosti se zaměřením na letadlové soustavy a systémy. Soustavy primární a sekundární konstrukce. Vývoj požadavků ze strany provozovatele, koncepcie konstrukčních řešení. Definice oboru akategorizace letadel. Výklad je v nované problematice letounů. Zatížení letadel a pevnostní řešení systémů draku letounu	KZ	3
621MRG	Meteorologie Složení zemské atmosféry. Vertikální rozvrstvení. Tlaky QNH, QFE, QFF, QME. Instabilita ovzduší. Atmosferické fronty. Atmosferické srážky, vznik a rozvoj lenivých turbulencí. Fyzikální podmínky. Síly působící v zemi. Cyklóna a anticyklóna. Gradientový, geostrofický a geociklický vítr. Dohlednost v leteckém provozu. Nebezpečné meteorologické jevy. Klimatologie. Cirkulace. Intertropická fronta. Meteorologické zprávy.	KZ	3
621ULCT	Údržba letecké techniky Provoz letadel a technický provoz. Systémy prací na LT. Systémy údržby LT. Metody vyhledávání poruch, diagnostické prostředky pro kontrolu stavu LT. Výbava a kvalifikace leteckého personálu. Základní dokumentace pro údržbu. Postupy pro optimalizaci asynchronních intervalů údržby. Nařízení 1321/2014 část 145. Vliv HF na údržbu LT. Nařízení editele EASA pro schvalování organizací pro údržbu letadel.	Z	2
615JZ2A	Cizí jazyk - angličtina 2 Gramatické jevy a stylistika. Výbava konverzace různých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s odborným textem a jeho charakteristikami.	Z,ZK	3

Kód skupiny: 5S K LED 19-20 P

Název skupiny: 5. sem. bak. KOMBI obor LED 19-20 povinné p edm ty

Podmínka kredity skupiny: V této skupinu musíte získat 23 kredit

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

Kredity skupiny: 23

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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
621LCM	<b>Lebecké motory</b> <i>Jakub Hospodka</i>	Z,ZK	3	2P+1C+12B	Z	Z
621LGP	<b>Legislativa a provozní p edpisy</b> <i>Jakub Hospodka, Radoslav Žozuák</i>	Z,ZK	5	2P+2C+14B	Z	Z
621LTA2	<b>Letadla 2</b> <i>Jakub Hospodka, Karel Hylmar, Daniel Urban</i>	Z,ZK	2	2P+1C+12B	Z	Z
621ZT	<b>Zabezpečovací letecká technika</b> <i>Jakub Hospodka, Jakub Steiner</i>	ZK	2	2P+0C+8B	Z	Z

621ZYL2	<b>Základy letu 2</b> Jakub Hospodka, Vladimír Machula	Z,ZK	5	2P+2C+1B	Z	Z
621LAG1	<b>Letecká angli tina 1</b> Jakub Hospodka, Barbora Horáková, Jitka Heřmanová	KZ	3	0P+2C+1B	Z	Z
621PDLE	<b>Provoz a design letišť</b> Jakub Hospodka, Petr Líka	KZ	3	1P+1C+8B	Z	Z

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=5S K LED 19-20 P Název=5. sem. bak. KOMBI obor LED 19-20 povinné p edm ty**

621LCM	Letecké motory	Z,ZK	3
Letadlový pístový spalovací motor, teoretický základ, konstrukce uspořádání, pracovní charakteristiky. Vrtule, funkce, konstrukce a pracovní charakteristiky. Proudové turbínové motory, rozdíl mezi, principu, vlastnosti, tepelného oboru a jejich vlastnosti. Konstrukce uspořádání a provozní charakteristiky turbínových motorů jedno a dvouproudových, motorů turbovtuulových a turbohřídelových. Pomocné energetické jednotky.			
621LGP	Legislativa a provozní p edpisy	Z,ZK	5
Úvod do problematiky leteckých p edpisů. Právnost mezinárodních i národních organizací v civilním letectví. Rozbor a výklad p edpisů L-1-19, L-4444, L-7030, L-8168. Seznámení s nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES), na nařízení Komise (EU) a rozhodnutí výkonného editela EASA.			
621LTA2	Letadla 2	Z,ZK	2
Letová způsobilost letadel – základní pojmy používané v prostém technickém 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 rezur.			
621ZT	Zabezpečovací letecká technika	ZK	2
Předmět seznámuje studenty s klasickými a moderními prostředky, systémy a technologiemi pro poskytování letových provozních služeb. Student je seznámen s principy a technickým řešením komunikací, navigací a přehledových systémů využívaných v civilním letectví.			
621ZYL2	Základy letu 2	Z,ZK	5
Metody vyvolání tahu. Vrtule. Tryskový pohon. Tah a hybnost. Úprava pohonu. Aerodynamika pevné a stavitelné vrtule. Režimy práce vrtule. Úpravy vrtulového proudu. Gyroskopický efekt. Rovnováha sil ve vodorovném letu. Klouzavý let a přistání. Výkony. Vzlet a stoupání. Zrychlení. Pozitivní zatížení. Manévr a obraty. Stabilita a odolnost. Transsonické rychlosti.			
621LAG1	Letecká angličtina 1	KZ	3
Seznámení s terminologií v oblasti civilního letectví v obecném kontextu a s druhem razem na schopnost písemně informace výhradně v angličtině.			
621PDLE	Provoz a design letišť	KZ	3
Způsoby návrhu nových letišť a způsoby rozvoje stávajících. Podrobný pohled na rozvoj pohybových ploch, odbavovacích terminálů a opravárenské základny letišť. Osvětování provozních cest a postupů podle letištěního manuálu ICAO. Plánování rozvoje a projekt, příprava a písemová základna.			

**Kód skupiny: 6S K LED 19-20 P**

**Název skupiny: 6. sem. bak. KOMBI obor LED 19-20 povinné p edm ty**

**Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 23 kreditu**

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

**Kreditu skupiny: 23**

**Poznámka ke skupině:**

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t je seznam kód jejích len) Vyučující, auto i a garanti (gar.)	Zákon ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
621ELED	<b>Ekonomika letecké dopravy</b> Jakub Hospodka	Z,ZK	4	2P+2C+1B	L	Z
621LIVO	<b>Lidská výkonnost a omezení</b> Lenka Hanáková	Z,ZK	5	2P+2C+1B	L	Z
621OBP	<b>Obchodní p epravní inost</b> Jakub Hospodka	Z,ZK	3	2P+1C+1B	L	Z
621PAP	<b>Plánování a provádzení letu</b> Jakub Hospodka	Z,ZK	4	2P+2C+1B	L	Z
621LAG2	<b>Letecká angličtina 2</b> Barbora Horáková	KZ	3	0P+2C+1B	L	Z
621PJE	<b>Palubní p īstroje</b> Jakub Hospodka	KZ	2	2P+0C+8B	L	Z
621RILP	<b>Ízení letového provozu</b> Terézia Pilmannová	Z	2	0P+2C+8B	L	Z

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=6S K LED 19-20 P Název=6. sem. bak. KOMBI obor LED 19-20 povinné p edm ty**

621ELED	Ekonomika letecké dopravy	Z,ZK	4
Ekonomický význam LD. Náklady leteckého dopravce. Revenue management. Fuel management. Vliv vývoje měn na hospodaření dopravce. Poptávka, nabídka v LD. Poplatky v LD. Výběr letadlového parku, fleet assignment, stárnutí letadel. Bankroty LS. Plánování posádek. Marketing v LD. Cargo tarify a sazby. Konfigurace leteckých sítí.			
621LIVO	Lidská výkonnost a omezení	Z,ZK	5
Lidská výkonnost a omezení, schopnost a způsobilost, statistika nehod, bezpečnost letu, základy letecké fyziologie, letecký prostředí, dýchání a krevní oběh, smyslový systém, zdraví a hygiena, udržování zdraví, intoxikace, ztráta pracovní schopnosti, základy letecké psychologie, zpracování informace leteckým, pamětí a učení, teorie a model lidského myšlení, lesné rytmus a spánek, stres, únavu, způsoby práce.			
621OBP	Obchodní p epravní inost	Z,ZK	3
Obchodní provozní zkratky a názvosloví. Organizace a řízení civilního letectví v ČR. Historie leteckého práva. Letecký zákon, letecké písemnosti ICAO, EU. Mezinárodní organizace pro civilní letectví – IATA, ICAO, ECAC, JAA, EUROCONTROL. Letecké dopravci. Prodej mezinárodní letecké dopravy. Globální distribuce a rezerva výrobních systémů. Smlouvy mezi leteckými dopravci. Manuály a příručky pro letecký provoz. Letecká písemnost cestujících a zboží.			

621PAP	Plánování a provádění letu Hmotnosti a využití. Způsoby stanovování zatížení letounu. Vyhotovení dokumentace pro let - loadsheet, trimsheet. Výpočet polohy těžiště. Vážení letadel. Údaje k pletenému letadlu. Základní rychlosti. Vyhlašené délky letišť. Stanovení vzletové a přistávací výkonnosti. Drift down. ETOPS. MEL. Plánování a sledování letu. Volba trasy, hladiny a rychlosti. Mapy. ICAO ATC letový plán. Letištní provozní minima. Plán paliva. Provozní letový plán.	Z,ZK	4
621LAG2	Letecká aeronautika Předmět je zaměřen na odbornou terminologii v oblasti konstrukce letadel, základ letu, leteckých motorů, přístrojů a systémů.	KZ	3
621PJE	Palubní přístroje Rozsah lení a základy konstrukce palubních přístrojů, palubní sítě a zdroje elektrické energie, přístroje pro kontrolu pohonné jednotek a draku, aerometrické přístroje, kompas, gyroscopické přístroje, inerciální přístroje, radionavigace přístroje, radary, odpovídají tomu, zapisované, komplexní zpracování letových a navigačních parametrů.	KZ	2
621RILP	Územní letového provozu Letové provozní služby a jejich rozdíly. Organizace toku letového provozu. Uspořádání vzdušného prostoru. Systémová podpora pro letu letadla prostorem. Letový plán, forma, obsah. Rozstupy letadel. Zprávy letových provozních služeb, forma, obsah. Harmonizace a integrace LP, CFMU a jeho subsystémy. Průznamné využívání vzdušného prostoru –FUA. RVSM, RNP. Nové trendy v problematice LP.	Z	2

Název bloku: Povinné volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 12

Role bloku: PV

Kód skupiny: PVP KOMBI 18-19

Název skupiny: PVP pro bak. KOMBI 18-19 (4.LS+5.ZS+6.LS) pro LOG a LED obory

Podmínka kreditů skupiny: V této skupině musíte získat 12 kreditů

Podmínka předmětu skupiny: V této skupině musíte absolvovat 3 předměty

Kreditů skupiny: 12

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů je seznam kódů jejichž lení) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zákonemní	Kreditů	Rozsah	Semestr	Role
621W1BC	<b>Bezpečnost a ochrana civilního letectví</b>	KZ	4	8B	L	PV
615W1BO	<b>Bezpečnost práce a ochrana zdraví</b> Petr Musil	KZ	4	8B	L	PV
615W1DZ	<b>Dopravy železniční dopravy</b>	KZ	4	8	L	PV
621W1FN	<b>Faktory ovlivující nehodovost v letecké dopravě</b>	KZ	4	8	Z	PV
614W1HW	<b>Hardware počítače</b>	KZ	4	8B	L	PV
615W1HE	<b>Hygiena práce a ergonomie v dopravě</b>	KZ	4	8B	Z	PV
621W1LA	<b>Letecká akrobacie</b>	KZ	4	8	L	PV
621W1LR	<b>Letecká radiotelekomunikace</b>	KZ	4	8	L	PV
617W1LL	<b>Logistika letecké osobní a nákladní dopravy</b>	KZ	4	8B	L	PV
621W1MZ	<b>Manažerská etika</b>	KZ	4	8	Z	PV
617W1MD	<b>Marketing v dopravě</b>	KZ	4	8B	Z	PV
617W1OF	<b>Osobní finance</b> Alexandra Dvořáková	KZ	4	8B	Z	PV
617W1PM	<b>Personální management</b> Stanislava Holíková	KZ	4	8B	L	PV
614W1PZ	<b>Pokročilé zpracování dat v tabulkových kalkulátorech</b>	KZ	4	8B	Z	PV
614W1PJ	<b>Programovací jazyk C</b>	KZ	4	8B	Z	PV
616W1PV	<b>Provoz, údržba a výroba motorových vozidel</b>	KZ	4	8B	L	PV
621W1RZ	<b>Územní lidských zdrojů</b> Šárka Václavíková	KZ	4	8B	L	PV
617W1ST	<b>Simulace Titan</b>	KZ	4	8B	L	PV
617W1SL	<b>Sociologie lidských zdrojů</b> Stanislava Holíková	KZ	4	8B	Z	PV
621W1TH	<b>Technický handling</b>	KZ	4	8B	Z	PV
621W1UT	<b>Údržba letišť</b>	KZ	4	8	L	PV
614W1UP	<b>Úpravy záloh na nich prací v MS Wordu</b>	KZ	4	8B	L	PV

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=PVP KOMBI 18-19 Název=PVP pro bak. KOMBI 18-19 (4.LS+5.ZS+6.LS) pro LOG a LED obory

621W1BC	Bezpečnost a ochrana civilního letectví Historie vývoje bezpečnosti letecké dopravy. Moderní nástroje pro zlepšení bezpečnosti. Návrh bezpečnostních systémů.	KZ	4
615W1BO	Bezpečnost práce a ochrana zdraví Základní legislativa, vymezení pojmu, rizika a možná poškození zdraví, pracovní podmínky a ochrana zdraví zejména v dopravě. Programy na ochranu zdraví a zdravotní péče na služebních cestách doma i v zahraničí, statistika, praxe.	KZ	4

615W1DZ	D jiny železni ní dopravy	KZ	4
	Kon sp ežné dráhy, první parostrojní trati, rozvoj železnic ve druhé polovin 19. století, období místních drah, železnice za 1. republiky, elektrická trakce, druhá sv tová válka a železnice, železnice a její vývoj ve druhé polovin 20. století, vznik vysokorychlostních trati, rušení železni ních trati, vývoj vybraných dálkových spojení, vývoj v konstrukci železni ních trati, železni ní nehody. Železni ní užly. Výklad dopln n exkurzemi a projekcí.		
621W1FN	Faktory ovlivující nehodovost v letecké doprav	KZ	4
	Úvod do problematiky. P sobnost mezinárodních i národních organizací v civilním letectví. P sobnost organizací pro vyšetřování pí in leteckých nehod v rámci státu i mezinárodních komisi. Rozbor a výklad p edpis L-13 a L-19. Rozbor a výklad na zámení Evropského parlamentu a Rady (ES), na zámení Komise (EU). Problematicka lidského initele. Využití informací z vyšetřování.		
614W1HW	Hardware po úta	KZ	4
	Architektura po úta, základy návrhu logických obvodů a jejich realizace pomocí hradlových polí. Struktura a návrh jednotlivých částí po úta v detailu – additivní, aritmetické jednotky, V/V podsvytému.		
615W1HE	Hygiena práce a ergonomie v doprav	KZ	4
	Základní poznatky v daných oborech hygiena práce a ergonomie a jejich aplikace v dopravě. Faktory pracovního prostoru edí a vliv těchto faktorů na zdraví pracujících. Vytváření a ochrana pracovních podmínek nepoškozujících ve ejně zdraví. Vzájemné vazby mezi k-stroj-prostор edí. Přizpůsobení techniky možnostem a schopnostem pracovníka. Příklady z praxe v dopravě, související legislativa.		
621W1LA	Letecká akrobacie	KZ	4
	Metodika létání akrobatických obratů. Aerodynamika a mechanika letu akrobatických obratů. Osnovy výcviku akrobacie a soutěže v letecké akrobaci. Tvorba akrobatických sestav. Bezpečnostní principy v letecké akrobaci, letecké nehody v letecké akrobaci. Fyziologické aspekty letecké akrobacie. Zatížení letadel a únavová pevnost konstrukcí akrobatických letadel. Výcvik vybírání nevyzývkých poloh (UPRT) pro dopravní piloty a související nehody.		
621W1LR	Letecká radiotelekomunikace	KZ	4
	Elektrické signály a jejich spektrum. Analogové a digitální modulace. Šumy, filtry. Rezonanční obvody. Elektromagnetické pole. Síň elektromagnetických vln. Vlnové rozsahy v leteckém prostoru. Vyžádání a příjem elektromagnetického pole. Antény v leteckém prostoru. Přijímače a vysílače.		
617W1LL	Logistika letecké osobní a nákladní dopravy	KZ	4
	Seznámení se s vývojem osobní a nákladní letecké dopravy. Úvod do základů tarifikace a technologie osobní letecké dopravy. Využívání technologií pro nákladní leteckou dopravu. Rezerva a systémy a posádkové systémy ve standardních a low cost spoolenostech. Nové trendy. IT technologie v LD a další.		
621W1MZ	Manažerská etika	KZ	4
	Základní pojmový aparát manažerské etiky. Základy etikety a pravidel společenského styku. Společenské akce. Etiketa v pracovním styku. Umění prezentace a vyjednávání. Osobní形象. Diplomatický protokol. Manažerská etika. Podnikatelská etika.		
617W1MD	Marketing v doprav	KZ	4
	Obecné principy marketingu aplikované na dopravní problematiku, marketingové nástroje vhodné pro přepravu jako službu, specifika ve ejně osobní dopravy a z toho vyplývající odlišnosti uplatnění marketingu.		
617W1OF	Osobní finance	KZ	4
	Osobní finance (rozpočet, financování základních životních potřeb). Dluhy (úvěry a peníze, platební nástroje, úroky a poplatky, dluhová historie). Financování bydlení (nájem, hypotéka, stavební spoření, spotrebitele úvěry, refinancování). Spor o investice (investiční horizont, výnosnost, rizika, investiční strategie). Pojištění (typy pojištění, hodnota a peníze enost). Zajištění do budoucnosti (penzijní spoření a sipojištění).		
617W1PM	Personální management	KZ	4
	Lidské zdroje a jejich význam, pracovní skupina jako zvláštní typ sociální skupiny, plánování lidských zdrojů, ziskávání a výběr pracovníků, jejich hodnocení a vzdělávání, rozmístování a uvolňování pracovníků, pracovní adaptace, práce v týmech, řešení konfliktů, pracovní a zaměstnanecké vztahy, interkulturní management.		
614W1PZ	Pokročilé zpracování dat v tabulkových kalkulačkách	KZ	4
	Studenti budou seznámeni s principy práce v tabulkovém procesoru. Grafická úprava vzhledu tabulek, formátování řádek, vkládání vzorců a funkcí, výběr adresace, odhalování chyb. Práce s rozsáhlými tabulkami, filtry, rozšířené filtry, databázové funkce, kontingenční tabulky a grafy, podmíněné formátování, hledání řešení. Ukázkové příklady a dotazy z různých firem a školení.		
614W1PJ	Programovací jazyk C	KZ	4
	Programovací jazyk C. Základní rysy jazyka (datové typy, syntaxe, příkazy). Které knihovní funkce, podprogramy, ukazatele, operátory, dynamická alokace paměti, práce se soubory, struktury. Implementace abstraktních datových typů (fronta, zásobník, spojový seznam). Programovací techniky (třídění, aření, hledání) v jazyce C.		
616W1PV	Provoz, údržba a výroba motorových vozidel	KZ	4
	Metody výroby motorových vozidel. Opravy motorových vozidel. Kontrola vozidel. Plány údržby a oprav vozidel. Údržba motoru a měření emisí. Převodové ústrojí. Technická diagnostika - obecné principy.		
621W1RZ	Identifikace lidských zdrojů	KZ	4
	Postavení personalistiky v organizaci a souboru v oblastech disciplín. Podstaty, význam a úkoly identifikace lidských zdrojů. Vnitřní a vnější prostor edice identifikace lidských zdrojů. Vyhledávání, nábor a výběr zamestnanců. Motivace, hodnocení a odměny pracovníků. Rozmístění, propouštění a penzionování pracovníků. Vzdělávání pracovníků. Plánování kariéry. Konflikt v identifikaci lidských zdrojů.		
617W1ST	Simulace Titan	KZ	4
	Titan je manažerská hra simulující firemní rozhodování. Umožňuje 2 až 8 studentským skupinám, aby vyráběly a konkurovaly si na trhu se stejným produktem. Studentské firmy stanovují cenu, určují objem kapacity výroby, plánují rozpočet na marketing, výzkum a vývoj. Seznámí se s důležitostí svých rozhodnutí v podobě finančních zpráv a podnikových výkazů a tyto informace využívají pro další firemní rozhodnutí v rámci zvolené strategie.		
617W1SL	Sociologie lidských zdrojů	KZ	4
	Lidské zdroje a jejich význam, pracovní skupina jako zvláštní typ sociální skupiny, komunikace, personální management, moderní řízení, plánování lidských zdrojů, podniková kultura.		
621W1TH	Technický handling	KZ	4
	Práce edkami pro tahání / tlačení letadel. GPU. Pozemní klimatizace a ohřev kabin letadel. Práce edkami pro plnění letadel palivem. Práce edkami pro odmrazování letadel. Práce edkami pro nakládání a vykládání zavazadel, cargo, pošty a cateringu do letadel. Práce edkami pro nastupování / vystupování cestujících. Provozní postupy odbavování letadel a předpisů. Modernizace a technický pokrok.		
621W1UT	Údržba letišť	KZ	4
	Zimní údržba letišť. Práce edkami pro zimní údržbu drah. Odmrazování letadel. Smrštění pro odmrazování. Letní údržba letišť. Práce edkami pro letní údržbu letišť. Provozní postupy, omezení, předpisy. Stavba letištních drah.		
614W1UP	Úpravy záloh reálných prací v MS Wordu	KZ	4
	Studenti budou seznámeni se zásadami tvorby a úpravy rozsáhlých dokumentů a základními typografickými pravidly. Budou správně aplikovat styl, vytvářet obsahy, seznamy obrázků, tabulek, grafů apod., poznámky pod barevnými titulkami, režimy práce s hotovými dokumenty. Cílem předpisů je připravit studenty na bezproblémovou úpravu bakalářských a diplomových prací, aby se pak mohli snadno editovat zejména na psané zálohy nebo práce.		

Název bloku: Jazyky

Minimální počet kreditů bloku: 6

## Role bloku: J

Kód skupiny: JZ 2 K (5.-6.SEM)

Název skupiny: Jazyky KOMBI bak. pro 5. a 6. sem. (2.cizí jazyk) - pro B3710

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 6 kredit

Podmínka pro edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 pro edmu ty

Kreditu skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název pro edmu tu / Název skupiny pro edmu t (u skupiny pro edmu t je seznam kódů jejichž len ) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zákon ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
615JZ3F	<b>Cizí jazyk - francouzština 3</b>	Z	3	0P+4C+10B	Z	J
615JZ3I	<b>Cizí jazyk - italština 3</b>	Z	3	0P+4C+10B	Z	J
615JZ3N	<b>Cizí jazyk - němčina 3</b> René Skalický	Z	3	0P+4C+10B	Z	J
615JZ3R	<b>Cizí jazyk - ruština 3</b> Vilma Gottwaldová	Z	3	0P+4C+10B	Z	J
615JZ3S	<b>Cizí jazyk - španělština 3</b>	Z	3	0P+4C+10B	Z	J
615JZ4F	<b>Cizí jazyk - francouzština 4</b>	Z,ZK	3	0P+4C+10B	L	J
615JZ4I	<b>Cizí jazyk - italština 4</b>	Z,ZK	3	0P+4C+10B	L	J
615JZ4N	<b>Cizí jazyk - němčina 4</b> René Skalický, Světlana Petrová, Eva Rezlerová	Z,ZK	3	0P+4C+10B	L	J
615JZ4R	<b>Cizí jazyk - ruština 4</b> Vilma Gottwaldová	Z,ZK	3	0P+4C+10B	L	J
615JZ4S	<b>Cizí jazyk - španělština 4</b>	Z,ZK	3	0P+4C+10B	L	J

**Charakteristiky pro edmu ty této skupiny studijního plánu: Kód=JZ 2 K (5.-6.SEM) Název=Jazyky KOMBI bak. pro 5. a 6. sem. (2.cizí jazyk) - pro B3710**

615JZ3F	Cizí jazyk - francouzština 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření ováni slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
615JZ3I	Cizí jazyk - italština 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření ováni slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
615JZ3N	Cizí jazyk - němčina 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření ováni slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
615JZ3R	Cizí jazyk - ruština 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření ováni slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
615JZ3S	Cizí jazyk - španělština 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření ováni slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
615JZ4F	Cizí jazyk - francouzština 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření ováni slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
615JZ4I	Cizí jazyk - italština 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření ováni slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
615JZ4N	Cizí jazyk - němčina 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření ováni slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
615JZ4R	Cizí jazyk - ruština 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření ováni slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
615JZ4S	Cizí jazyk - španělština 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření ováni slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			

## Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
611CAL1	Calculus 1 Posloupnost reálných ísel a její limita. Základní vlastnosti zobrazení. Funkce jedné reálnej prom nné, její limita a derivace. Geometrické vlastnosti n-rozm rného Euklidova prostoru a kartézský systém sou adnici. Geometrický význam diferenciálu funkce více reálných prom nných, diferenciální po et funkcií více reálných prom nných.	Z,ZK	7
611CAL2	Calculus 2 Neur itý integrál, Newton v integrál, Riemann v integrál funkce jedné reálnej prom nné, nevlastní Riemann v integrál, Riemann v integrál v Rn. Riemann v integrál p es regulární nadplochu. K íkový a plošný integrál druhého druhu, Stokesovy v ty. Oby ejné diferenciální rovnice prvního ádu, lineární diferenciální rovnice n-tého ádu s konstantními koeficienty, soustava lineárních diferenciálních rovnic s konstantními koeficienty.	Z,ZK	5
611FYZ	Fyzika Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav ástic a tuhého t lesa, mechanika kontinua, termodynamika.	Z,ZK	5
611GIE	Geometrie Základní zobrazovací metody – kótované a kosoúhlé promítání, Mongeova projekce a lineární perspektiva. Topografické plochy. Kinematika – invarianty pohybu v rovin , k ívka jako trajektorie pohybu, výpo et okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace k ívek a ploch, výpo et invariant k ívky. Aplikace diferenciálního po tu p i návrhu komunikaci v silni ní a železní doprav .	KZ	3
611LA	Lineární 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
611MSP	Modelování systém a proces Systém a podsystém, vn jší a vnit ní popis systému, spojity a diskrétní systém, matematika jako nástroj, p íkly formulace diferen ních a diferenciálních rovnic. Lineární a nelineární systém, stacionární a nestacionární systém, kauzalita. Konvolu ní integrál. Laplaceova a Z transformace. P enosová funkce. Stabilita LTI systém . Discretizace spojitých systém . Spojování systém .	Z,ZK	4
611STAT	Statistiká Základy pravd podobnosti. Popisná statistika. Soubor a výb r, limitní v ty. Bodový odhad, konstrukce , vlastnosti. Intervalové odhady. Parametrické testy. Neparametrické testy. Regresní a korela ní analýza.	Z,ZK	4
612MDE	Modely dopravy a dopravní excesy Parametry dopravního proudu a zp soby jejich m ení. Modely dopravního proudu, zatížení komunikaci, liniového a m stského systému. Teorie front, šokové vlny. Kvalita dopravy a její hodnocení. Statistické charakteristiky v doprav . Dopravní excesy, jejich rozbor, p í iny, identifikace a minimalizace jejich následk . Zvýšení bezpe nosti a plynulosti dopravy.	Z,ZK	3
612PPOK	Projektování pozemních komunikací Definice, d lení, vlastnictví, údržba, správa a rámcová kategorizace pozemních komunikací. Sm rový oblouk, p echodnice, klopení vozovky. Trasa pozemní komunikace v extravilánu. Rozhled pro zastavení a rozhledové trojúhelníky. T leso pozemní komunikace – tvary a rozm ry, spodní a vrchní stavba. Odvodn í a sou ásti pozemních komunikací. Bezpe nostní za ízení. K ižovatky - úrov ové ne ízené, okružní, ízené, mimoúrov ové.	KZ	3
612ZTS	Železní ní trať a stanice Kolejová doprava. Geometrické parametry železni ní kolejí. Trasování železni nich tratí. Konstrukce železni ní trati - železni ní spodek a svršek. Prostorové uspo ádání železni nich tratí. Zabezpe ovaci za ízení na železnici ve vztahu k infrastrukt u e. Dopravny a p epravní stanovišt . Železni ní sí a kategorie tratí. Trakce v kolejové doprav .	Z,ZK	4
612ZYDK	Základy dopravního inženýrství Role dopravy v územním plánování. Základní pojmy dopravního inženýrství. Dopravní pr zkumy a prognóza dopravy. Úvod do problematiky pozemních komunikací, m stské hromadné dopravy. Negativní dopady dopravy na životní prost edí a bezpe nost.	Z,ZK	3
614ASD	Algoritmizace a datové struktury Studenti budou seznámeni s vybranými základními a odvozenými datovými strukturami, s algoritmy, jejich vlastnostmi a postupem jejich návrhu. Studenti budou analyzovat úlohy, navrhnutou teoretické ešení dané úlohy a výsledný algoritmus zapíši pomocí vývojových diagram , procvi i se ve tení algoritmu zapsaných pomocí vývojového diagramu a využijí základy Booleovy algebry p i sestavování podmínek pro algoritmy.	KZ	3
614DATS	Databázové systémy Dbf. terminologie, základy rela ních databázových systém , struktura databáze, normalizace dat, modelování vztah , rela ní algebra, nástroje a proces návrhu databáze, uživatelské rozhraní, vzdálený p ístup k dat m. P íkazy jazyka SQL.	KZ	2
614KSP	Konstruování s podporou po íta Vymezení pojmu „Systémy CAD“. Úloha CAD v systémovém modelu projektování. Sou asné systémy CAD na našem trhu. Vytvá ení projekt , základní obecná pravidla práce v grafických aplikacích a CA systémech. Sou adné systémy, základní dovednosti v prost edí CAD (základy konstruování, kótování, význam a možnosti modifikací, uživatelská prost edí, možnosti projekcí, profily v prost edí AutoCAD, výkresy s rastrovými podklady).	KZ	2
614PRG	Programování Algoritmy – algoritmizace úlohy, vyšší programovací jazyky, úvod do jazyka C, prom nné, konzolový vstup a výstup, základní operátory, podmínky, p íkaz switch, cykly, pole, funkce a procedury, rekurze, tvorba interaktivního programu s využitím funkcí a procedur.	KZ	2
614W1HW	Hardware po íta Architektura po íta , základy návrhu logických obvod a jejich realizace pomocí hradlových polí. Struktura a návrh jednotlivých ástí po íta v detailu – adi e, aritmetické jednotky, V/V podsystému.	KZ	4
614W1PJ	Programovací jazyk C Programovací jazyk C. Základní rysy jazyka (datové typy, syntaxe, p íkazy). N které knihovní funkce, podprogramy, ukazatele, et zce, dynamická alokace pam ti, práce se soubory, struktury. Implementace abstraktních datových typ (fronta, zásobník, spojový seznam). Programovací techniky (t id ní, azení, hledání) v jazyce C.	KZ	4
614W1PZ	Pokro ilé zpracování dat v tabulkových kalkulátorech Studenti budou obeznámeni s principy práce v tabulkovém procesoru. Grafická úprava vzhledu tabulky, formátování ísel, vkládání vzorc a funkcií, v etn adresace, odhalování chyb. Práce s rozsáhlými tabulkami, filtry, rozší ené filtry, databázové funkce, kontingen ní tabulky a grafy, podmín né formátování, hledání ešení. Ukázkové p íkly a dotazy z r zných firem a školení.	KZ	4

614W1UP	Úpravy závěr ných prací v MS Wordu	KZ	4
	Studenti budou seznámeni se zásadami tvorby a úpravy rozsáhlých dokumentů a základními typografickými pravidly. Budou správně aplikovat styly, vytvářet obsahy, seznamy obrázků, tabulek, grafů apod., poznámky podél arou, titulky, rejstřík. Proči í si opravy již hotových dokumentů. Cílem je, že je pípravit studenty na bezproblémovou úpravu bakalářských a diplomových prací, aby se pak mohli soustředit zejména na psaní závěr ných práce.		
615DPLG	Dopravní psychologie	Z	2
	Dopravní psychologie se zabývá převážně zkoumáním psychických procesů v různých skupinách lidí v dopravní prostředí a jiných územích dopravy. Zahrnuje podmínky, na kterých závisí výkonnost a spolehlivost řidičů v dopravních systémech. Zjistí už závislost na individuálních vlastnostech řidičů, na metodách výuky, výcviku a výchovy, na dopravní technice.		
615JZ1A	Cizí jazyk - anglická tina 1	Z	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace několika okruhů a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.		
615JZ2A	Cizí jazyk - anglická tina 2	Z,ZK	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace několika okruhů a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.		
615JZ3F	Cizí jazyk - francouzština 3	Z	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace několika okruhů a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.		
615JZ3I	Cizí jazyk - italiština 3	Z	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace několika okruhů a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.		
615JZ3N	Cizí jazyk - němčina 3	Z	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace několika okruhů a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.		
615JZ3R	Cizí jazyk - ruština 3	Z	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace několika okruhů a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.		
615JZ3S	Cizí jazyk - španělština 3	Z	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace několika okruhů a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.		
615JZ4F	Cizí jazyk - francouzština 4	Z,ZK	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace několika okruhů a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.		
615JZ4I	Cizí jazyk - italiština 4	Z,ZK	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace několika okruhů a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.		
615JZ4N	Cizí jazyk - němčina 4	Z,ZK	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace několika okruhů a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.		
615JZ4R	Cizí jazyk - ruština 4	Z,ZK	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace několika okruhů a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.		
615JZ4S	Cizí jazyk - španělština 4	Z,ZK	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace několika okruhů a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.		
615W1BO	Bezpochybnitelnost práce a ochrana zdraví	KZ	4
	Základní legislativa, vymezení pojmu rizika a možná poškození zdraví, pracovní podmínky a ochrana zdraví vejména v dopravě. Programy na ochranu zdraví a zdravotní zajištění na služebních cestách doma i v zahraničí, statistika, praxe.		
615W1DZ	Dopravní řízení a doprava	KZ	4
	Koncepty ežné dráhy, první parostrojní tratí, rozvoj železnic ve druhé polovině 19. století, období místních drah, železnice za 1. republiky, elektrická trakce, druhá světová válka a železnice, železnice a její vývoj ve druhé polovině 20. století, vznik vysokorychlostních tratí, rušení železnic některých tratí, vývoj vybraných dálkových spojení, vývoj v konstrukci železnic některých tratí, železnici nebezpečí. Železnici užívání. Výklad doplněk exkurzemi a projekcí.		
615W1HE	Hygiiena práce a ergonomie v dopravě	KZ	4
	Základní poznatky v daných oborech hygiény práce a ergonomie a jejich aplikace v dopravě. Faktory pracovního prostředí a vliv těchto faktorů na zdraví pracujících. Vytváření a ochrana pracovních podmínek nepoškozujících ve dnešní době. Vzájemné vazby mezi stroj-prostředí. Příprava pracovní techniky možnostem a schopnostem řidičů. Příklady z praxe v dopravě, související legislativa.		
616UDOP	Úvod do dopravních prostředků	Z	2
	Dopravní prostředky a dopravní systémy. Funkce a uspořádání dopravních prostředků. Principy pohybu a základy pohonu. Motory a jejich charakteristiky. Rozdíly mezi dopravou na pozemní silniční a kolejovou, vzdušnou a vodní. Alternativní typy dopravy. Principy zdvihacích strojů a dopravní legislativa.		

616W1PV	Provoz, údržba a výroba motorových vozidel Metody výroby motorových vozidel. Opravy motorových vozidel. Kontrola vozidel. Plány údržby a oprav vozidel. Údržba motoru a m ení emisi. P evodové ústrojí. Technická diagnostika - obecné principy.	KZ	4
617TEDK	Technologie dopravy a logistika Vymezení základních pojmu technologie dopravy a logistiky, etapy dopravního plánování, kvantifikace p epravních vztah , plánování sít linek, plánování grafikou, plánování osobní a nákladní dopravy, organizace a řízení provozu jednotlivých dopravních mód , technologické aspekty z pohledu dopravce a p epravce, organizace m stské dopravy, logistické technologie a jejich aplikace p i využití jednotlivých druh dopravy.	KZ	4
617TGA	Theorie graf a její aplikace v doprav Základní pojmy teorie graf , cesty na grafech – minimální cesta, nejkratší cesta, maximální dráha, nejspolehliv jší cesta, cesty s maximální kapacitou, konstruk ní úlohy na grafech – kostra grafu, minimální kostra a maximální kostra grafu, obsluha vrchol sít , obsluha hran sít , optimální trasování, toky na sítích – ur ení maximálního toku v rovině, prostorové, intervalov ohodnocené sítí, diskrétní loka ní úlohy – vrcholová a hranová lokace.	Z,ZK	4
617W1LL	Logistika letecké osobní a nákladní dopravy Seznámení se s vývojem osobní i nákladní letecké dopravy. Úvod do základ tarifikace a technologie osobní letecké dopravy. Využívané technologie pro nákladní leteckou dopravu. Rezerva ní systémy a posádkové systémy ve standardních a low cost spole nostech. Nové trendy. IT technologie v LD a další.	KZ	4
617W1MD	Marketing v doprav Obecné principy marketingu aplikované na dopravní problematiku, marketingové nástroje vhodné pro p epravu jako službu, specifika ve ejné osobní dopravy a z toho vyplývající odlišnosti uplatn í marketingu.	KZ	4
617W1OF	Osobní finance Osobní finance (rozpo et, financování základních životních pot eb). Dluhy (úv ry a p j ky, platební nástroje, úroky a poplatky, dluhová past). Financování bydlení (nájem, hypotéka, stavební spo ení, spot ebitelské úv ry, refinancování). Spo ení a investice (investi ní horizont, výnosnost, rizika, investi ní strategie). Pojišt ní (typy pojišt ní, vhodnost a p im enost). Zajišt ní do budoucna (penzijní spo ení a p ipojišt ní).	KZ	4
617W1PM	Personální management Lidské zdroje a jejich význam, lov k jako osobnost, pracovní skupina jako zvláštní typ sociální skupiny, plánování lidských zdroj , získávání a výb r pracovník , jejich hodnocení a vzd lávání, rozmis ování a uvol ování pracovník , pracovní adaptace, práce v týmech, ešení konflikt , pracovní a zam stnanecké vztahy, interkulturní management.	KZ	4
617W1SL	Sociologie lidských zdroj Lidské zdroje a jejich význam, pracovní skupina jako zvláštní typ sociální skupiny, komunikace, personální management, moderní řízení, plánování lidských zdroj , podniková kultura.	KZ	4
617W1ST	Simulace Titan Titan je manažerská hra simulující firemní rozhodování. Umož uje 2 až 8 studentským skupinám, aby vyráb ly a konkurovaly si na trhu se stejným produktem. Studentské firmy stanovují cenu, ur ují objem i kapacitu výroby, plánují rozpo ty na marketing, výzkum a vývoj. Seznámí se s d sledky svých rozhodnutí v podob finan nich zpráv a podnikových výkaz a tyto informace využijí pro další firemní rozhodnutí v rámci zvolené strategie.	KZ	4
618MTY	Materiály Základní kurz nauky o materiálu vykládá výsledné mechanické vlastnosti látek na základ vazebních sil a mikrostruktury, výklad klade d raz na kovy jako hlavní konstruk ní materiály, na technologické postupy řízení jejich struktury a tím i vlastností, ale zabývá se i ostatními významnými t idami materiál - keramikou, polymery a kompozity. Pozornost je v nována i degradaci ním proces m v materiálech, defektoskopii a mechanickým zkouškám.	Z,ZK	3
618PZP	Pružnost a pevnost Prostý tah a tlak. Prostý ohyb. Smykové nap tí p i ohybu. Návrh a posouzení pr ezu prutu. Ohybová ára prutu. Volné kroucení. Kombinovaná namáhání. Stabilita tla ených prut . Návrh a posouzení na vzp r. Nosník na pružném podkladu. Pevnostní analýzy.	Z,ZK	3
618SAT	Statika V p edmu se poslucha i seznámí se základy výpo tu jednoduchých statických i inženýrských konstrukcí. V pr b hu semestru budou p ednášeny a procvi ovány partie statiky zahrnující kriteria podep ení konstrukce a typy jejího zatížení. D raz je kladen na analýzu pr b hu vnit ních sil jednoduchých inženýrských konstrukcí. Záv re ná ást kurzu je v nována pr eozovým charakteristikám konstruk ních prvk .	Z,ZK	4
618TED	Technická dokumentace Technické normy a mezinárodní standardizace, druhy technických dokument a zacházení s nimi, pravidla zobrazování a kótování na strojnických a stavebních výkresech, druhy schémat a jejich tvorba, rozm rová a geometrická p esnost sou ástí, úprava a obsah výkresových list .	KZ	2
620SYSA	Systémová analýza Úvod je v nován základ m systémového inženýrství, hlavními koncep m, typologií a identifikaci systém . Dále se probírají typové úlohy systémové analýzy: o rozhraní, o cestách, o dekompozici a integraci, o zp tných vazbách, kapacitní úlohy, analýza proces , úlohy o chování. Analyzují se procesy cílového chování, rozebírájí se a aplikují se pojmy genetického kódu a identity systém .	Z,ZK	5
620UITS	Úvod do inteligentních dopravních systém Terminologie a legislativní rámec telematických systém a jejich architektura. Telematické systémy v praxi a jejich provoz. Základy informa ních systém a telekomunikací pro ITS. Principy a technické zajišt ní m ení dopravních dat, lokalizace a navigace. Praktická práce s dopravními daty. Reálné ukázky možných aplikací zásad ITS.	Z,ZK	7
621ELED	Ekonomika letecké dopravy Ekonomický význam LD. Náklady leteckého dopravce. Revenue management. Fuel management. Vliv vývoje m n na hospoda ení dopravc . Poptávka, nabídka v LD. Poplatky v LD. Výb r letadlového parku, fleet assignment, stárnutí letadel. Bankroty LS. Plánování posádek. Marketing v LD. Cargo tarify a sazby. Konfigurace leteckých sítí.	Z,ZK	4
621LAG1	Letecká angli čtina 1 Seznámení s terminologií v oblasti civilního letectví v obecn ýším kontextu a s d razem na schopnost p ijímat informace výhradn v angli čtin .	KZ	3
621LAG2	Letecká angli čtina 2 P edmu t je zam en na odbornou terminologii v oblasti konstrukce letadel, základ letu, leteckých motor , p istroj a systém .	KZ	3
621LCM	Letecké motory Letadlový pístový spalovací motor, teoretický základ, konstruk ní uspo ádání, pracovní charakteristiky. Vrtule, funkce, konstrukce a pracovní charakteristiky. Proudové turbínové motory, rozd lení, princip innosti, tepelné ob hy a jejich vlastnosti. Konstruk ní uspo ádání a provozní charakteristiky turbínových motor jedno a dvouprudových, motor turbovrtulových a turboh idelových. Pomocné energetické jednotky.	Z,ZK	3
621LGP	Legislativa a provozní p edpis Úvod do problematiky leteckých p edpis . P sobnost mezinárodních i národních organizací v civilním letectví. Rozbor a výklad p edpis L 1-19, L-4444, L-7030, L-8168. Seznámení s na řízeními Evropského parlamentu a Rady (ES), na řízeními Komise (EU) a rozhodnutími výkonného editele EASA.	Z,ZK	5
621LIVO	Lidská výkonnost a omezení Lidská výkonnost a omezení, schopnost a zp soblost, statistika nehod, bezpe nost letu, základy letecké fyziologie, lov k a okolní prost edi, dýchání a krevní ob h, smyslový systém, zdraví a hygiena, udržování zdraví, intoxikace, ztráta pracovní schopnosti, základy letecké psychologie, zpracování informace lov kem, pam a u ení, teorie a model lidského omylu, t lesné rytmu a spánek, stres, únava, zp sobý práce.	Z,ZK	5

621LL1	Letadla 1	KZ	3
Koncep ní a konstruk ní esení letadel. Definice a všeobecné znalosti se zam ením na letadlové soustavy a systémy. Soustavy primární a sekundární konstrukce. Vývoj požadavk ze strany provozovatel , koncepce konstruk ních esení. Defini ní obor akategorizace letadel. Výklad je v novaný problematice letoun . Zatízení letadel a pevnostní ešení systém draku letounu			
621LTA2	Letadla 2	Z,ZK	2
Letová zp sobilsto letadel – základní pojmy používané v prost edí technického provozu letadel. Zodpov dnost a povinnosti výrobce, odborného dozoru a provozovatele. Legislativní požadavky letové zp sobilsti na mezinárodní a národní úrovni. Statická pevnost a standardizace v této disciplín . Aeroelasticita, inherentní a provozní spolehlivost. Únavová pevnost letadel a predikce provozních rezurz .			
621LTN	Letecká navigace	Z,ZK	2
Zem koule - tvar, význa né prvky a vlastnosti. Letecké mapy a jejich použití. M ení asu. Navigace výpo tem. Radionaviga ní za izení. Globální satelitní naviga ní systémy. Konstrukce trati a jejich vlastnosti.			
621LTTE	Letišt	Z,ZK	4
Vztažný bod a teplota letišt , vyhlášené délky vzletových a p istávacích drah –RWY. Pojezdové dráhy a odbavovací plochy, p edpolí, dojezdové dráhy, zna ení pohybových ploch, sv telné soustavy, ochranná pásmá. Vliv provozu letišt do životních podmínek –ekologie okolí letišt . Návazná pozemní doprava			
621MRG	Meteorologie	KZ	3
Složení zemské atmosféry. Vertikální rozvrstvení. Tlaky QNH, QFE, QFF, QME. Instabilita ovzduší. Atmosferické fronty. Atmosferické srážky, vznik a rozd lení. Turbulence. Fyzikální podmínky. Sily p sobící vznik v tru. Cyklóna a anticyklóna. Gradientový, geostrofický a geocyclický vítr. Dohlednosti v leteckém provozu. Nebezpe né meteorologické jevy. Klimatologie. Cirkulace. Intertropická fronta. Meteorologické zprávy.			
621OBP	Obchodn p epravní innost	Z,ZK	3
Obchodn provozní zkratky a názvosloví. Organizace a len ní civilního letectví v R. Historie leteckého práva. Letecký zákon, letecké p edisy ICAO, EU. Mezinárodní organizace pro civilní letectví –IATA, ICAO, ECAC, JAA, EUROCONTROL. Lete tí dopravci. Prodej mezinárodní letecké dopravy. Globální distribu ní a rezerva ní systém. Smlouvy mezi leteckými dopravci. Manuály a p íru ky pro letecký provoz. Letecká p eprava cestujících a zboží.			
621PAP	Plánování a provád ní letu	Z,ZK	4
Hmotnosti a využávání. Zp soby stanovování zatízení letounu. Vyhotovení dokumentace pro let - loadsheet, trimsheet. Výpo et polohy t žiš . Vážení letadel. Ú ink y p etízení letadla. Základní rychlosti. Vyhlášené délky letišt . Stanovení vzletové a p istávací výkonnosti. Drift down. ETOPS. MEL. Plánování a sledování letu. Volba trat , hladiny a rychlosti. Mapy. ICAO ATC letový plán. Letiští provozní minima. Plán paliva. Provozní letový plán.			
621PDLE	Provaz a design letiš	KZ	3
Zp soby návrhu nových letiš a zp soby rozvoje stávajících. Podrobn jší pohled na rozvoj pohybových ploch, odbavovacích terminál a opravárenské základny letiš . Osv d ování provozních ástí a postupy podle letištího manuálu ICAO. Plánování rozvoje a projekt, p íprava a p edpisová základna.			
621PJE	Palubní p ístroje	KZ	2
Rozd lení a základy konstrukce palubních p ístroj , palubní sít a zdroje elektrické energie, p ístroje pro kontrolu pohonné jednotek a draku, aerometrické p ístroje, kompasy, gyrokopické p ístroje, inerciální p ístroje, radionaviga ní p ístroje, radary, odpovídá e, zapisova e, komplexní zpracování letových a naviga ních parametr .			
621RILP	ízení letového provozu	Z	2
Letové provozní služby a jejich rozd lení. Organizace toku letového provozu. Uspo ádání vzdrušného prostoru. Systémová podpora p letu letadla prostorem. Letový plán, forma, obsah. Rozstupy letadel. Zprávy letových provozních služeb, forma, obsah. Harmonizace a integrace LP. CFMU a jeho subsystémy. Pružné využívání vzdrušného prostoru –FUA. RVSM, RNP. Nové trendy v problematice LP.			
621ULCT	Údržba letecké techniky	Z	2
Provoz letadel a technický provoz. Systém prací na LT. Systémy údržby LT. Metody vyhledávání poruch,diagnostické prost edky pro kontrolu stavu LT. Výb r a kvalifikace leteckého personálu. Základní dokumentace pro údržbu. Postupy pro optimalizaci asových interval údržby. Na izení . 1321/2014 ást 145. Vliv HF p údržb LT. Na izení editele EASA pro schvalování organizací pro údržbu letadel.			
621W1BC	Bezpe nost a ochrana civilního letectví	KZ	4
Historie vývoje bezpe nosti letecké dopravy. Moderní nástroje pro izení bezpe nosti. Návrh bezpe nostních systém .			
621W1FN	Faktory ovliv ující nehodovost v letecké doprav	KZ	4
Úvod do problematiky. P sobnost mezinárodních i národních organizací v civilním letectví. P sobnost organizací pro vyšet ování p í in leteckých nehod v rámci státu i mezinárodních komisi. Rozbor a výklad p edpis L-13 a L-19. Rozbor a výklad na izení Evropského parlamentu a Rady (ES), na izení Komise (EU). Problematica lidského initele. Využit informací z vyšet ování.			
621W1LA	Letecká akrobacie	KZ	4
Metodika létání akrobatických obrat . Aerodynamika a mechanika letu akrobatických obrat . Osnovy výcviku akrobacie a sout ře v letecké akrobacii. Tvorba akrobatických sestav. Bezpe nost p i letecké akrobacii, letecké nehody p i letecké akrobacii. Fiziologické aspekty letecké akrobacie. Zatízení letadel a únavová pevnost konstrukcí akrobatických letadel. Výcvik vybírání nezvyklych poloh (UPRT) pro dopravní piloty a související nehody.			
621W1LR	Letecká radiotechnika	KZ	4
Elektrické signály a jejich spektrum. Analogové a digitální modulace. Šumy, filtry. Rezonan ní obvody. Elektromagnetické pole. Ší ení elektromagnetických vin. Vlnové rozsahy v letectví. Využití informací z vyšet ování a p íjem elektromagnetického pole. Antény v letectví. P ijjíma e a vysíla e.			
621W1MZ	Manažerská etika	KZ	4
Základní pojmový aparát manažerské etiky. Základy etikety a pravidla spole enského styku. Spole enské akce. Etiketa v pracovním styku. Um ní prezentace a vyjednávání. Osobní image. Diplomatický protokol. Manažerská etika. Podnikatelská etika.			
621W1RZ	ízení lidských zdroj	KZ	4
Postavení personalistiky v organizaci a souboru p ibuzních disciplín. Podstata, význam a úkoly ízení lidských zdroj . Vnit ní a vn jší prost edí ízení lidských zdroj . Plánování lidských zdroj . Vyhledávání, nábor a výb r zam stnanc . Motivace, hodnocení a odm ování pracovník . Rozmíst ní, propoušt ní a penzionování pracovník . Vzd lávání pracovník . Plánování ízení kariéry. Konflikt v ízení lidských zdroj .			
621W1TH	Technický handling	KZ	4
Prost edky pro tahání / tla ení letadel. GPU. Pozemní klimatizace a oh ev kabin letadel. Prost edky pro pln í letadel palivem. Prost edky pro odmrzování letadel. Prost edky pro nakládání a vykládání zavazadel, cargo, pošty a cateringu do letadel. Prost edky pro nastupování / vystupování cestujících. Provozní postupy odbavování letadel a p edisy. Modernizace a technický pokrok.			
621W1UT	Údržba letiš	KZ	4
Zimní údržba letiš . Prost edky pro zimní údržbu drah. Odmrzování letadel. Sm si pro odmrzování. Letní údržba letiš . Prost edky pro letní údržbu letiš . Provozní postupy, omezení, edisy. Stavba letiští drah.			
621ZALD	Základy letecké dopravy	KZ	2
Historie letectví, definice, názvosloví, základní p edisy, lety VFR/IFR. Základy aerodynamiky. Pohon letadel. Konstrukce letadel. Základy navigace, radionavigace. Hmotnosti, využávání, výkonnost. Plánování a provedení letu, optimalizace rychlosti a výšek, stanovení min. množství paliva. Omezení provozu, údržba, životnost letadel. ízení provozu, odbavovací proces, bezpe nost. Posádka letadla. Letecké spole nosti a ekonomika. Kosmické technologie.			

621ZT	Zabezpečovací letecká technika	ZK	2
P edm t	seznamuje studenty s klasickými a moderními prostředky, systémy a technologiemi pro poskytování letových provozních služeb. Student je seznámen s principy a technickým řešením komunikací, navigací a přehledových systémů využívaných v civilním letectví.		
621ZYL1	Základy letu 1	Z,ZK	5
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 k idlu v proudu vzduchu. Vztlak a odpor profilu k idlu a letadlu. Součinitel vztlaku a odporu. Kritický úhel náběhu. K idlu konec neho rozptí. Indukovaný odpor. Interference. Prostředky pro zvýšení vztlaku a odporu.			
621ZYL2	Základy letu 2	Z,ZK	5
Metody vytváření 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. Manévr a obraty. Stabilita a jiditelnost. Transsonické rychlosti.			

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

Generováno: dne 28.03.2024 v 19:40 hod.