

Studijní plán

Název plánu: 1.r. KOMBI studium (od ZS 11-12), od 2.r. PRE MED studium dále

Součást VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta dopravní - Dálnice

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Technika a technologie v dopravě a spojích

Typ studia: Bakalářské prezenční

Předepsané kredity: 180

Kredit z volitelných předmětů: 0

Kredit v rámci plánu celkem: 180

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 156

Role bloku: Z

Kód skupiny: 1S KOMBI 11-12 P

Název skupiny: 1. sem. KOMBI 11-12 povinné předměty (jen obor MED)

Podmínka kreditů skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předmětu skupiny: V této skupině musíte absolvovat 11 předmětů

Kredit skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětu (u skupiny předmětů je seznam kódů jejichž len) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zákon ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
613E	Ekonomie	Z,ZK	3	2+1	Z	Z
611GIE	Geometrie Vít Malinovský Šárka Voráčová (Gar.)	KZ	3	2P+2C+12B	Z	Z
614KSP	Konstruování s podporou počítače Luboš Židek	KZ	2	0P+2C+8B	Z	Z
611LA	Lineární algebra Romana Zibnerová Romana Zibnerová Martina Beňová (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	Z
611MTA	Matematická analýza	Z,ZK	4	2+2	Z	Z
618MRI1	Materiály 1	Z,ZK	3	2+1	Z	Z
618TTED	Tvorba technické dokumentace	KZ	2	2+1	Z	Z
622UN	Úvod do nehod v dopravě	Z	2	2+0	Z	Z
612ZADI	Základy dopravního inženýrství	Z,ZK	3	2+1	Z	Z
614ZINF	Základy informatiky	KZ	2	0+2	Z	Z
621ZLDK	Základy letecké dopravy	KZ	3	8	Z	Z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=1S KOMBI 11-12 P Název=1. sem. KOMBI 11-12 povinné předměty (jen obor MED)

613E	Ekonomie	Z,ZK	3
611GIE	Geometrie	KZ	3
Základní zobrazovací metody – kótování a kosouhlé promítání, Mongeova projekce a lineární perspektiva. Topografické plochy. Kinematika – invarianty pohybu v rovině, kivky jako trajektorie pohybu, výpočet okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace kivek a ploch, výpočet invariant kivky. Aplikace diferenciálního počtu a návrhu komunikací v silniční a železniční dopravě.			
614KSP	Konstruování s podporou počítače	KZ	2
Vymezení pojmu „Systémy CAD“. Úloha CAD v systémovém modelu projektování. Současné systémy CAD na našem trhu. Vytváření projektů, základní obecná pravidla práce v grafických aplikacích a CA systémech. Současné systémy, základní dovednosti v prostém CAD (základy konstruování, kótování, význam a možnosti modifikací, uživatelská prostředí, možnosti projekcí, profily v prostém CAD AutoCAD, výkresy s rastrovými podklady).			
611LA	Lineární algebra	Z,ZK	3
Vektovové prostory (lineární kombinace vektorů, závislost vektorů, dimenze, báze, souřadnice). Matice a maticové operace. Soustavy lineárních rovnic a jejich řešení. Determinanty a jejich aplikace. Skalární souřadnice vektorů. Podobnost matic (vlastní hodnoty a vlastní vektory). Kvadratické formy a jejich klasifikace.			
611MTA	Matematická analýza	Z,ZK	4
Posloupnosti a řady reálných čísel. Základní vlastnosti funkcí. Diferenciální počet funkcií jedné reálné proměnné, integrální počet funkcií jedné reálné proměnné. Možnosti řešení Fourierovy řady a základy Fourierovy transformace.			

618MRI1	Materiály 1	Z,ZK	3
Krystalová struktura. Základy termodynamiky kov a jejich slitin. Rovnovážné binární diagramy. Slitiny železa s uhlíkem. Rozpady tuhých roztok . Tepelné zpracování ocelí a litin. Fyzikální vlastnosti. Mechanické vlastnosti. Defektoskopické zkoušky. Koroze.			
618TTED	Tvorba technické dokumentace	KZ	2
Technické normy a mezinárodní standardizace; druhy technických dokument a zacházení s nimi; pravidla zobrazování a kódování na strojnických a stavebních výkresech; druhy schémat a jejich tvorba; rozdílová a geometrická p esnost sou ástí; úprava a obsah výkresových list .			
622UN	Úvod do nehod v doprav	Z	2
612ZADI	Základy dopravního inženýrství	Z,ZK	3
Dopravní pr zkumy. Pozemní komunikace. Obytné zóny. Doprava v klidu. Základy územního plánování. Železnice - úvod do problematiky. M stská hromadná doprava. Integrované dopravní systémy. Prognóza dopravy. Bezpe nost dopravy. Letišt . Vliv dopravy na životní prost edí.			
614ZINF	Základy informatiky	KZ	2
Seznámení s fakultní sítí. MS Word a Open Office používání styl a rozšíření ených vlastností. Funkce po íta a p enos informací. Úsloví soustavy v etn aritmetických výpo t . Seznámení s algoritmy a jejich vlastnostmi. Vývojové diagramy a jejich využití algoritmu. Matematické a logické a se azovací algoritmy. Simulace jednoduchých algoritm v daném programovacím jazyku v etn procedur a funkci. Práce s MS Excel - tabulky, grafy, výpo ty, funkce.			
621ZLDK	Základy letecké dopravy	KZ	3
Letecká doprava jako sou ást komplexn jíšich systém . Mezinárodní charakter civilního letectví. Mezinárodní organizace se sv touvou nebo Evropskou p sobností. Letecká p eprava a její charakteristické zvláštnosti. Obchodní provoz letadel. Technický provoz letadel.			

Kód skupiny: 2S KOMBI 11-12 P

Název skupiny: 2. sem. KOMBI 11-12 povinné p edm ty (obor MED)

Podmínka kreditu skupiny: V této skupin musíte získat 30 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 11 p edm t

Kreditu skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
613EDOT	Ekonomika, doprava, telekomunikace	KZ	2		L	Z
611FY1	Fyzika 1	Z,ZK	4	2+2	L	Z
611MVP	Matematická analýza funkcí více promenných	Z,ZK	3	2+2	L	Z
618MRI2	Materiály 2	KZ	2	2+0	L	Z
611PT	Pravd podobnost	Z	2	1+1	L	Z
612PKD	Projektování kolejové dopravy	Z,ZK	3	2+2	L	Z
614SIAP	Sít a protokoly	KZ	2	1+1	L	Z
618ST	Statika	Z,ZK	3	2+1	L	Z
617TDLK	Technologie dopravy a logistika	Z,ZK	4	12	L	Z
620UIS	Úvod do inteligentních dopravních systém	Z,ZK	3	2+1	L	Z
614UPRO	Úvod do programování	KZ	2	0+2	L	Z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2S KOMBI 11-12 P Název=2. sem. KOMBI 11-12 povinné p edm ty (obor MED)

613EDOT	Ekonomika, doprava, telekomunikace	ZK	2
611FY1	Fyzika 1	Z,ZK	4
Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav ástic a tuhého t lesa, mechanika kontinua, termodynamika, elektrické pole, ustálený elektrický proud.			
611MVP	Matematická analýza funkcí více promenných	Z,ZK	3
Metrické prostory. Diferenciální po et funkci více reálných promenných. Totální diferenciál, lokální a vázané extrémy. Objemové integrály, kivkové a plošné integrály.			
618MRI2	Materiály 2	KZ	2
Základní pojmy a rozdílení materiál . Polovodiče. Keramické materiály. Polymery. Zvláštní druhy oceli. Vlastnosti a použití kompozitních materiál . Prostý, železový a p edpjatý beton - technologie, návrh. Vlastnosti a použití d eva.			
611PT	Pravd podobnost	Z	2
Pravd podobnost. Náhodný jev a náhodná veličina. Charakteristiky náhodných veličin. Distribu ení funkce a hustota pravd podobnosti. Vybraná diskrétní a spojité rozdílení náhodné veličiny. Náhodný vektor. Funkce náhodné veličiny a její popis.			
612PKD	Projektování kolejové dopravy	Z,ZK	3
Železní návody . Vozidlo a kolej. Trakce. Geometrické parametry kolej. Přejezdový pruz. Trasování železni ních tratí. Železni ní spodek a svršek. Výhybky. Železni ní stanice. M stská kolejová doprava.			
614SIAP	Sít a protokoly	KZ	2
Základní model komunikace, vývoj a historie Internetu, princip p enisu dat pomocí po íta ových sítí (TCP/IP), fungování základních sí ových protokol a služeb (ARP, RARP, TCP, UDP, Telnet, FTP, DNS, DHCP POP3, IMAP), hledání informací ze zdroj v Internetu, schopnost komunikace p es Internet a základní znalosti návrhu vlastní webové prezentace pomocí WWW stránek.			
618ST	Statika	Z,ZK	3
Obecná soustava sil v rovin a prostoru. Podepení a výpo et reakcí hmotných objekt a složených soustav. Stanovení vnit ních sil na staticky ur itém nosníku a jednoduchém rámu. Princip virtuálních prací, použití kinematické metody pro výpo et reakcí staticky ur ité soustavy. Ur ení osových sil v prutových soustavách metodou stycných bod a pr se nou metodou. Geometrie ploch pr ezu. Rovinné vláknové polygony a et zovky.			

617TDLK	Technologie dopravy a logistika	Z,ZK	4
	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 využití jednotlivých druh dopravy.		
620UIS	Úvod do inteligentních dopravních systémů	Z,ZK	3
	Inteligenční dopravní systémy (ITS), jejich cíle a vize. ITS ve sv t , v Evrop a v R. Architektura ITS a role standardizace. Informa ní a naviga ní systémy. ITS v silni ní, železni ní a kombinované doprav . Projektování ITS; organizace, p íprava a provedení projektu. Aktuální projekty v R.		
614UPRO	Úvod do programování	KZ	2
	Algoritmizace úloh, metody strukturovaného programování a filozofie vyšších programovacích jazyk , základy programovacího jazyka C (datové typy, prom nné, řídící struktury, pole, funkce), programovací techniky, složitost algoritmu.		

Kód skupiny: 3S PRE 12-13 P

Název skupiny: 3. sem. PRE 12-13 povinné p edm ty (spol. ást studia)

Podmínka kreditu skupiny: V této skupin musíte získat 27 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 10 p edm t

Kreditu skupiny: 27

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
611DAD	Diferenciální a diferení rovnice	Z,ZK	3	2+1	Z	Z
611FY2	Fyzika 2	Z,ZK	4	2+2	Z	Z
612MDE	Modely dopravy a dopravní excesy Josef Kocourek, Tomáš Pad lek Josef Kocourek (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+8B	Z	Z
612PPOK	Projektování pozemních komunikací Tomáš Pad lek, Petr Kumpošt	KZ	3	1P+2C+10B	Z	Z
618PZP	Pružnost a pevnost Tomáš Doktor Ond ej Jiroušek (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	Z
611SIS	Statistiká	Z,ZK	2	1+1	Z	Z
620SSA	Systémová analýza	Z,ZK	3	2+1	Z	Z
614UATT	Úvod do automatiza ní a telekomunika ní techniky	KZ	2	3+0	Z	Z
616UDDM	Úvod do dopravní a manipula ní techniky	ZK	2	2+0	Z	Z
614ZAET	Základy elektrotechniky	KZ	2	2+1	Z	Z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=3S PRE 12-13 P Název=3. sem. PRE 12-13 povinné p edm ty (spol. ást studia)

611DAD	Diferenciální a diferení rovnice	Z,ZK	3
	Pojem diferenciální rovnice prvního rádu a n které metody jejího řešení. Diferenciální rovnice n-tého rádu, lineární diferenciální rovnice. Soustava lineárních diferenciálních rovnic. Pojednání o okrajové podmínky pro obecné diferenciální rovnice druhého rádu. Diferenciální rovnice, lineární diferenciální rovnice a jejich soustavy.		
611FY2	Fyzika 2	Z,ZK	4
	Magnetické pole, elektromagnetické pole. Optika, kvantové vlastnosti atomu. Úvod do kvantování, H atom, víceelektronové atomy, atomové jádro. Úvod do fyziky pevných látek.		
612MDE	Modely dopravy a dopravní excesy	Z,ZK	3
	Parametry dopravního proudu a zp oby jejich m ření. Modely dopravního proudu, zatížení komunikací, liniového a m stského systému. Teorie front, šokové vlny. Kvalita dopravy a její hodnocení. Statistiká charakteristiky v doprav . Dopravní excesy, jejich rozbor, píry, identifikace a minimalizace jejich následk . Zvýšení bezpe nosti a plynulosti dopravy.		
612PPOK	Projektování pozemních komunikací	KZ	3
	Definice, dílení, 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 lesy pozemní komunikace – tvary a rozlohy, spodní a vrchní stavba. Odvodn í a sou ásti pozemních komunikací. Bezpe nostní zařízení. K ižovatky - úrov ové neřízené, okružní, řízené, mimoúrov ové.		
618PZP	Pružnost a pevnost	Z,ZK	3
	Prostý tah a tlak. Prostý ohyb. Smykové napítí p i ohybu. Návrh a posouzení pruzu prutu. Ohybová síra prutu. Volné kroucení. Kombinovaná namáhání. Stabilita tlačených prutů. Návrh a posouzení na vztah. Nosník na pružném podkladu. Pevnostní analýzy.		
611SIS	Statistiká	Z,ZK	2
	Popisná statistika, náhodný vektor, nezávislost, korelace. Úvod do teorie odhadu a testování hypotéz. Testy hypotéz o shodě dvou statistických hodnot a podílu, neparametrické testy. Regresní a korela ní analýza.		
620SSA	Systémová analýza	Z,ZK	3
	Typologie a identifikace systémů . Typové úlohy systémové analýzy: o rozhraní, o cestách, o dekompozici a integraci, o zp otných vazbách. Kapacitní úlohy, analýza procesu . Úlohy o chování; cílové chování, genetický kód, architektura a identita systémů . Základní poznatky z technické kybernetiky, otázky stability a spolehlivosti systémů .		
614UATT	Úvod do automatiza ní a telekomunika ní techniky	KZ	2
	Základní axiomi technické kybernetiky, automatizace v dopravě, řízení jako nejslabší lánec, náv řízení v dopravě, modelování a projektování dopravních systémů, integrovaný technologický a informa ní systém v poště, princip telekomunikací p enos signálů, řešení telekomunikací ní sítí, modula ní metody, multimediální sít a služby, sít NGN.		
616UDDM	Úvod do dopravní a manipula ní techniky	ZK	2
	Dopravní prost edky a dopravní systémy. Principy, funkce a uspořádání dopravních prost edek . Motory a jejich charakteristiky. Vodní doprava. Manipula ní prost edky. Principy zdvihačích strojů a dopravníků . Legislativa.		
614ZAET	Základy elektrotechniky	KZ	2
	Základní pojmy z elektrotechniky, obvodové veličiny. Charakteristiky periodických pramenů . Prvky elektrických obvodů a základní obvodové prvky. Záření dvojpólu a základních obvodových prvků . Řešení stejnosmerných obvodů pomocí elementárních metod obvodové analýzy: metoda postupného zjednodušování, nezatížený díl, napájení dílů, proudový zdroj . Transfigurace hvezda-trojúhelník a princip superpozice ve stejnosmerných obvodech. Náhradní zapojení zdroje .		

Kód skupiny: 4S P MED 12-13 P

Název skupiny: 4. sem. PRE MED 12-13 povinné p edm ty

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 21 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 9 p edm t

Kredity skupiny: 21

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 i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
617EM	Ekonomicko matematické modely	KZ	2	2+0	L	Z
613EDTP	Ekonomika a ízení dopravních a telekomunika ních proces	Z,ZK	3	2+1	L	Z
617GEDS	Geografie dopravních systém <i>Milan K iž</i>	KZ	2	2P+0C+8B	L	Z
613HG	Hospodá ská geografie	Z	2	2+0	L	Z
618KIAD	Kinematika a dynamika	Z,ZK	2	2+1	L	Z
613MVD	Marketing v doprav	Z,ZK	2		L	Z
617MEKA	Metody ekonomických analýz	KZ	2	2P+0C+8B	Z	Z
611MSP	Modelování systém a proces <i>Jana Kuklová, Bohumil Ková Bohumil Ková (Gar.)</i>	Z,ZK	4	2P+2C+12B	L	Z
617RIP	ízení projektu	KZ	2	2+0	L	Z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=4S P MED 12-13 P Název=4. sem. PRE MED 12-13 povinné p edm ty

617EM	Ekonomicko matematické modely	KZ	2
Lineární programování, grafická interpretace ešení LP problému. Typy distribu ních úloh, dopravní problém. Modely sí ové analýzy. Modely hromadné obsluhy. Modely ízení zásob. Simula ní modely.			
613EDTP	Ekonomika a ízení dopravních a telekomunika ních proces	Z,ZK	3
Dopravní a telekomunika ní systém, financování dopravní infrastruktury, dopravní politika, dopravní obslužnost, energetické zdroje, ve ejné statky, externality v doprav a jejich ešení, hodnocení ve ejných projekt , metoda CBA, dopravní podnik, kalkulace náklad v doprav , kvalita dopravy.			
617GEDS	Geografie dopravních systém	KZ	2
Územní diferenciace dopravního systému. Sociogeografická regionalizace a její vztah k doprav . Souvislosti sociogeografické a dopravní regionalizace R. Doprava a lokální / regionální rozvoj. Prostorové interakce – teoretický a metodologický rámec. Výzkum mobility – dopravní chování, volba dopravního prost edku a vliv na „modal-split“. Konkurenceschopnost dopravních mód . Praktické využití dopravn -geografické analýzy v dopravním plánování.			
613HG	Hospodá ská geografie	Z	2
Úvod do problematiky, definice a úvodní pojmy. Geografie sv ta. Hospodá ská geografie a p edm t jejího výzkumu. Hospodá ská geografie - Evropa, Asie, Afrika, Austrálie, Amerika, eská republika. Geografie dopravy a p edm t jejího výzkumu. Charakteristika dopravy jako jednoho z odv tví sv továho hospodá ství. Dopravní systémy a jejich rozmíst ní ve sv t . Jednotlivé druhy dopravy jako sou ásti hospodá ství a sv továho dopravního systému.			
618KIAD	Kinematika a dynamika	Z,ZK	2
Pímo arý a k ivo arý pohyb hmotného bodu. Kinematika tuhého t lesa. Kinematika tuhé desky v rovin . Dynamika hmotného bodu a jeho soustav, pohybové rovnice. Dynamika tuhého t lesa, pohybové rovnice. Newtonova metoda, D'Alembert v princip. Kmitání s jedním stupn m volnosti. Kmitání volné a vynucené. Vynucené kmitání p i buzení harmonickou silou. Kmitání tlumené. Základy teorie rázu. Úvod do ešení kmitání soustav s více stupni volnosti.			
613MVD	Marketing v doprav	Z,ZK	2
Obecné principy marketingu aplikované na dopravní za ízení. Marketing, marketingový výzkum, makroprost edí, mikroprost edí, trhy, tvorba tržní opozice, produkty, zna ky, balení, služby, tvorby cen produkt , distribu ní kanály, fyzická distribuce, maloobchod, velkoobchod, promotion, reklama, segmentace, umís ování, ak ní plán.			
617MEKA	Metody ekonomických analýz	KZ	2
Techniky ekonomických analýz v oblasti analýzy závislostí, analýz a konstrukce asových ad a srovnávání hodnot statistických ukazatel pomocí index a rozdíl .			
611MSP	Modelování systém a proces	Z,ZK	4
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, kauzála. Konvolu ní integrál. Laplaceova a Z transformace. P enosová funkce. Stabilita LTI systém . Diskretizace spojitych systém . Spojování systém .			
617RIP	ízení projektu	KZ	2
Projekt, vlivy, tlaky a ú inkys. Podnikatelský plán a investi ní rozhodování. Marketing, ur ení bodu zvratu. Projektový management a jeho znaky. Organiza ní struktury v ízení projekt . Studie proveditelnosti. Stanovení investi ních a provozních náklad . Proces výb ru optimální varianty. Cost Benefit Analysis. Modely financování projektu. Životní cyklus projektu. Finan ní analýza investi ních projekt . Projektová rizika.			

Kód skupiny: 4S P MED 12-13 PV

Název skupiny: 4. sem. PRE MED 12-13 povinné p edm ty-výb r

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 2 kredity

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

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
614EAT	Ekonomické analýzy v prost edí tabulkových kalkulátor	KZ	2	0+2	L	Z
614WS1	Webdesign s webovými standardy 1	KZ	2	0+2	L	Z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=4S P MED 12-13 PV Název=4. sem. PRE MED 12-13 povinné p edm ty-výb r

614EAT	Ekonomické analýzy v prost edí tabulkových kalkulátor	KZ	2
Práce s tabulkovými procesory s ohledem na ekonomické problémy, za využití vno ených funkcií a podmín ného formátování, statistických a matematických funkcií. Tvorba graf a dalších grafických výstup . Analýza dat, seznamy a kontingen ní tabulky.			
614WS1	Webdesign s webovými standardy 1	KZ	2
HTTP, URL, zna kovací jazyky HTML a XHTML, odkazy, tabulky, obrázky, seznamy, formulá e, CSS vlastnosti, pravidla p ístupného webu, použitelnost stránek, problematika r zných prohlíže , jedno až t i sloupcový layout stránek, validita stránek, podmín né komentá e, CSS hacky.			

Kód skupiny: 5S P MED 13-14 P

Název skupiny: 5. sem. PRE MED 13-14 povinné p edm ty

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 21 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 9 p edm t

Kredity skupiny: 21

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
614DB	Databázové systémy	KZ	2	0+2	Z	Z
617DNV	Doprava nebezpe ných v cí	KZ	2	2+0	Z	Z
617FIF	Finance a financování	KZ	2	2+0	Z	Z
623KM	Krizový management	KZ	2	2+0	Z	Z
617LOS	Logistické systémy	Z,ZK	3	2+1	Z	Z
617MSTP	Malý a st ední podnik	KZ	2	2+0	Z	Z
617PDO	Projektování dopravní obslužnosti	KZ	3	2+1	Z	Z
617TCHR	Technika cestovního ruchu	Z	1	2+0	Z	Z
617TGA	Teorie graf a její aplikace v doprav Alexandra Dvo áková Denisa Mocková (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C+12B	Z	Z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=5S P MED 13-14 P Název=5. sem. PRE MED 13-14 povinné p edm ty

614DB	Databázové systémy	KZ	2
Dbf. terminologie,základy rela ních a objektových databázových systém , struktura databáze, normalizace dat, modelování vztah , rela ní algebra, nástroje a proces návrhu databáze, uživatelské rozhraní, vzdalený p ístup k dat m. Základní p ikazky jazyka SQL. Expertní systémy a programy založené na znalostech, reprezentace znalostí, metody odvozování a implementace, rozhraní pro tvorbu znalostních systém , ur itost a neur itost ve znal. systémech.			
617DNV	Doprava nebezpe ných v cí	KZ	2
Právní úprava. Druhy nebezpe i. Klasifikace. P eprava silni ní, železni ní, vnitrozemskou vodní, leteckou a námô ní dopravou. Povinnosti odesílatel , dopravc , p íjemc a bezpe nostních poradc . Systematika mezinárodné obligatorních podmínek. Jmenovitý seznam nebezpe ných v cí. Balení a ozna ování kus .P epravní dokumentace. Omezené a podlimitní množství. Osádka, vybavení, schvalování, ozna ování, provoz a konstrukce silni ních vozidel.			
617FIF	Finance a financování	KZ	2
Finan ní toky, tok finan ních p íjm a náklad . Funkce finan ního systému. Finan ní aktiva. Typy financování. Finan ní toky podniku. Nástroje financování krátkodobých pot eb. Nástroje financování dlouhodobých pot eb. Finan ní instrumenty obchodní. Finan ní instrumenty bankovní. Instrumenty pro rozložení finan ního rizika. Platební a zajíš ovací instrumenty. Záp jní kapitál. Rizikový kapitál.			
623KM	Krizový management	KZ	2
Mimo ádne události v doprav . Krizové stavy. Orgány krizového ízení státu. Krizové a havarijní plánování. Opat ení hospodá ské mobilizace státu. Použití státních hmotných rezerv. Organiza ní p edpoklady pro ešení krizových stav . Technické prost edky pro odstran ní následk mimo ádných událostí. Ochrana a obnova dopravní infrastruktury, zajišt ní její sjízdnosti a provozu. Informa ní systémy krizového ízení.			
617LOS	Logistické systémy	Z,ZK	3
Definice logistiky, vývoj a v dní základy logistiky. Prvky logistického systému, logistický et zec. Logistické technologie. Cíle a strategie logistického systému podniku. Postavení dopravy v logistickém systému. Logistické technologie v letecké, železni ní a vodní doprav . Informa ní zabezpe ení logistických systém , informa ní systémy v osobní doprav . Skladování a distribuce v logistice. Stav logistiky v R a v Evrop .			
617MSTP	Malý a st ední podnik	KZ	2
MSP, zám r, plán, trh, analýza, finance, ízení, rozhodování, p ežtí, r st.			
617PDO	Projektování dopravní obslužnosti	KZ	3
Dopravní plánování, elasticita poptávky. Strategie a plánování obsluhy, hierarchie obsluhy. Plán sít linek. Koncepcie nabídky. Integrální taktový jízdní ád. Proces plánování dálkové a regionální dopravy. Optimální pot eba vozidel, ob h vozidla, strategie v oblasti vozidel. Odpov dnost ve ejné správy za segmenty obsluhy. Soulad dlouhodobých dopravních plán obsluhy. Regulovaná konkurence. P ipadové studie dopravní obslužnosti evropských zemí.			
617TCHR	Technika cestovního ruchu	Z	1
Vývoj a význam cestovního ruchu, p ehled služeb cestovního ruchu s podrobn jí analýzou dopravních služeb a dopravních prost edk v letecké, lodní a pozemní (železni ní a silni ní) doprav .			

617TGA	Teorie graf a její aplikace v doprav	Z,ZK	4
Základní pojmy teorie graf, cesty na grafech – minimální cesta, nejkratší cesta, maximální dráha, nejspolehlivější cesta, cesty s maximální kapacitou, konstrukce úloh na grafech – kostra grafu, minimální kostra a maximální kostra grafu, obsluha vrcholů sítí, obsluha hran sítí, optimální trasování, toky na sítích – určení maximálního toku v rovině, prostorové, intervalové ohodnocené sítě, diskrétní lokace nízky úlohy – vrcholová a hranová lokace.			

Kód skupiny: 5S P MED 13-14 PV

Název skupiny: 5. sem. PRE MED 13-14 povinné p edm ty - výb r

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 2 kredity

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

Kreditu skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
614TEU	Tvorba skript a maker pro ekonomické úlohy	KZ	2	0+2	Z	z
614WS2	Webdesign s webovými standardy 2	KZ	2	0+2	Z	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=5S P MED 13-14 PV Název=5. sem. PRE MED 13-14 povinné p edm ty - výb r

614TEU	Tvorba skript a maker pro ekonomické úlohy	KZ	2
Úvod do VBA, funkce a procedury a příklady jejich použití, formuláře a nabídky pro uživatelsky orientované aplikace, spolupráce s jinými aplikacemi, řešení problémů kompatibility mezi různými verzemi tabulkových kalkulaček vše s ohledem na ekonomické problémy.			
614WS2	Webdesign s webovými standardy 2	KZ	2
Pokročilé techniky CSS. Více úrovní ověřování menu. SEO - optimalizace pro vyhledávání. Webové technologie: JavaScript, Flash, PHP, AJAX. AccessKey, Favicon, rollovery, lightboxy. Použití API pro mapy i vyhledávání. Audit a statistika stránek. Použití užitečných skriptů. Systémy pro správu obsahu.			

Kód skupiny: 6S P MED 13-14 P

Název skupiny: 6. sem. PRE MED 13-14 povinné p edm ty

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 23 kreditu

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 10 p edm t

Kreditu 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 ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
617DAS	Dopravní a spojové právo	Z	1	2+0	L	z
617DU	Dopravní obsluha území	KZ	2	2+0	L	z
617ERP	Ekonomika a řízení podniku	Z,ZK	3	2+1	L	z
614ISYS	Informační systémy	KZ	2	2+0	L	z
617KS	Kvalita dopravních a telekomunikačních systémů	KZ	2	2+0	L	z
617MPD	Management technologických systémů pozemní dopravy	Z,ZK	3	2+1	L	z
617MR	Manažerské rozhodování	KZ	3	2+1	L	z
617ODS	Optimalizace na dopravních sítích	Z,ZK	3	2+1	L	z
617PZL	Poprava a zasílalství	Z,ZK	3	2+1	L	z
617TAC	Tarify a ceny v dopravě	Z	1	2+0	L	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=6S P MED 13-14 P Název=6. sem. PRE MED 13-14 povinné p edm ty

617DAS	Dopravní a spojové právo	Z	1
Dopravní a spojové právo: vybrané zákony v oblasti silniční, drážní a letecké dopravy vztahující se na právního edpis.			
617DU	Dopravní obsluha území	KZ	2
Dopravní politika. Vliv Evropské integrace na vnitrostátnou dopravu. Integrace ve vnitrostátní dopravě. Financování. Tarif a odbavovací systém. Právní podmínky podnikání. Identifikace a kvantifikace v pravidelného provozu. Projektování nabídky dopravy. Kritéria kvality IT, propagace, marketing. Případová studie IDS.			
617ERP	Ekonomika a řízení podniku	Z,ZK	3
Podnik a jeho okolí, majetková a kapitálová výstavba podniku, odpisy, náklady, výnosy a zisk, bod zvrátu, kalkulace nákladů, zásoby, finanční řízení podniku, hodnocení investic, základy managementu, organizační struktury, personalistika, marketing, strategie podniku, podnikatelský plán.			
614ISYS	Informační systémy	Z	2
Nejmodernější nástroje ovládání objektů (řízení a projektování), vztahy mezi problémy, které jsou s použitím těchto nástrojů spojeny, teorie informace a znalostí systémů, metodologie budování IS, transakční systémy, teorie počtu významných sítí, sémantické weby a citlivostní analýza.			
617KS	Kvalita dopravních a telekomunikačních systémů	Z,ZK	2
Kvalita, systémy, podnik, zákazník, normy, hodnocení, metody, ukazatele, spokojenosť, lojalita.			
617MPD	Management technologických systémů pozemní dopravy	Z,ZK	3
Struktura vozidlových systémů, racionální hodnocení, rozhodování podle kritérií výrobního provedení -technické a ekonomické vlastnosti, technologické podřízenosti v oboru silniční a kolejové dopravy.			

617MR	Manažerské rozhodování Rozhodování, racionalita, proces, stav světa, CPM, PERT, stromy, skupina, jistota, riziko, nejistota, preference.	KZ	3
617ODS	Optimalizace na dopravních sítích Úvod do řešení kombinatorických úloh diskrétní optimalizace na dopravních sítích a v logistických systémech. Formulace základních typů optimalizací některých úloh a nástrojů na jejich řešení. Exaktní a heuristické metody řešení distribuce některých úloh. Příazovací problém - formulace úlohy jako speciálního případu dopravní úlohy. Řešení pomocí Matematické metody a metody pokryvajících ar. Optimalizace dopravní obsluhy území - okružní jízdy, analogie úlohy obchodního cestujícího. Řešení okružních jízd celoúzemím modelem lineárního programování, jednoduchými heuristikami.	Z,ZK	3
617PZL	Poprava a zasílatelství Geneze významu dopravy a popravy, ovlivňování díly práce v dopravě, náklady v dopravě, zdroje financování dopravy, tarify, nákladní tarify železnice dopravy, silniční nákladní tarify, tarify letecké a vodní dopravy, přepravní trh, marketing, realizace obchodních vztahů, přepravní smlouva, zasílatelská smlouva, nákladní list, náložní list, práva a povinnosti dopravce a přepravce, spediční innosti, pravidla INCOTERMS, přepravní právo v Euroasijském prostoru, přeprava nebezpečných výrobků, celní úmluva o přepravě zboží, multimodální mezinárodní nákladní doprava, mezinárodní federace zasílatelských svazů.	Z,ZK	3
617TAC	Tarify a ceny v dopravě Doprava a díly práce. Náklady v dopravě. Externí náklady. Financování provozu v dopravě. Cena a tarify. Tarify železnice dopravy. Tarify silniční dopravy. Tarify letecké a vodní dopravy. Marketing a přepravní smlouva. Přepravní trh. Zajištění výkonu ve výjímku. Historie politiky cenové tvorby. Cenová politika v EU.	Z	1

Název bloku: Semestrální projekt

Minimální počet kreditů bloku: 6

Role bloku: ZP

Kód skupiny: PROJ 12-13

Název skupiny: projekty 12-13 (4., 5., 6. sem.)

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 6 kreditů

Podmínka pro edma ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 3 pro edma ty

Kreditu skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název pro edma tu / Název skupiny pro edma ty (u skupiny pro edma ty je seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zákonemní	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
616X31	Projekt 1	Z	2	0P+1C	L	ZP
617X31	Projekt 1	Z	2	0P+1C	L	ZP
622X31	Projekt 1	Z	2	0P+1C	L	ZP
612X31	Projekt 1	Z	2	0P+1C	L	ZP
613X31	Projekt 1	Z	2	0+1	L	ZP
622X32	Projekt 2	Z	2	0P+2C	Z	ZP
616X32	Projekt 2	Z	2	0P+2C	Z	ZP
612X32	Projekt 2	Z	2	0P+2C	Z	ZP
617X32	Projekt 2	Z	2	0P+2C	Z	ZP
616X33	Projekt 3	Z	2	0P+1C	L	ZP
622X33	Projekt 3	Z	2	0P+1C	L	ZP
612X33	Projekt 3	Z	2	0P+1C	L	ZP
617X33	Projekt 3	Z	2	0P+1C	L	ZP

Charakteristiky pro edma ty této skupiny studijního plánu: Kód=PROJ 12-13 Název=projekty 12-13 (4., 5., 6. sem.)

616X31	Projekt 1	Z	2
617X31	Projekt 1	Z	2
622X31	Projekt 1	Z	2
612X31	Projekt 1	Z	2
613X31	Projekt 1	Z	2
622X32	Projekt 2	Z	2
616X32	Projekt 2	Z	2
612X32	Projekt 2	Z	2
617X32	Projekt 2	Z	2
616X33	Projekt 3	Z	2
622X33	Projekt 3	Z	2
612X33	Projekt 3	Z	2
617X33	Projekt 3	Z	2

Název bloku: Povinné volitelné pro edma ty

Minimální počet kreditů bloku: 6

Role bloku: PV

Kód skupiny: PVP PRE MED 12-13

Název skupiny: PVP pro PRE MED 12-13 (ZS+LS)

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 6 kredit

Podmínka pro edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 3 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 jejich len) Vyučující, auto i a garanti (gar.)	Zákon ení	Kreditu	Rozsah	Semestr	Role
615Y1BO	Bezpečnost práce a ochrana zdraví	KZ	2	2P+0C	L	PV
615Y1DZ	Dopravní železnice a dopravy	KZ	2	2P+0C	L	PV
617Y1DZ	Dopravní zbožíznařství	KZ	2	2+0	L	PV
615Y1HE	Hygiena práce a ergonomie v dopravě Petr Musil	KZ	2	2P+0C	Z	PV
617Y1OF	Osobní finance Alexandra Dvořáková	KZ	2	2P+0C	Z	PV
617Y1PM	Personální management Stanislava Holíková	KZ	2	2P+0C	L	PV
613Y1PM	Personální management	KZ	2	2+0	L	PV
612Y1PC	Přeprava a cyklistická doprava	KZ	2	2P+0C	L	PV
614Y1PG	Pořádková grafika	KZ	2	2P+0C	L	PV
612Y1PD	Posuzování dopravních staveb	KZ	2	2P+0C	Z	PV
612Y1PU	Provozní uspořádání stanic	KZ	2	2P+0C	L	PV
617Y1ST	Simulace Titan	KZ	2	2P+0C	L	PV
612Y1SU	Správa a údržba pozemních komunikací	KZ	2	2P+0C	L	PV
612Y1VC	Vodní cesty a plavba	KZ	2	2P+0C	Z	PV
612Y1VD	Vodní doprava a přeprava	KZ	2	2+0	L	PV
614Y1ZM	Základy parametrického a adaptivního modelování	KZ	2	2P+0C	L	PV

Charakteristiky pro edmu t této skupiny studijního plánu: Kód=PVP PRE MED 12-13 Název=PVP pro PRE MED 12-13 (ZS+LS)

615Y1BO	Bezpečnost práce a ochrana zdraví	KZ	2
Základní legislativa, vymezení pojmů, rizika a možná poškození zdraví, pracovní podmínky a ochrana zdraví zejména v dopravě. Programy na ochranu zdraví a zdravotní zajištění na služebních cestách doma i v zahraničí, statistika, praxe.			
615Y1DZ	Dopravní železnice a dopravy	KZ	2
Koncept ežné dráhy, první parostrojní tratě, 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 železničních tratí, vývoj vybraných dálkových spojení, vývoj v konstrukci železničních tratí, železniční nehody. Železniční uzly. Výklad doplněk exkurzem a projekcí.			
617Y1DZ	Dopravní zbožíznařství	KZ	2
615Y1HE	Hygiena práce a ergonomie v dopravě	KZ	2
Základní poznatky v různých oborech hygiena práce a ergonomie a jejich aplikace v dopravě. Faktory pracovního prostředí a vliv různých faktorů na zdraví pracujících. Vytváření a ochrana pracovních podmínek nepoškozujících ve výhodě zdraví. Vzájemné vazby mezi prostředím a vlivem různých faktorů. Používání technik možností a schopností pracovníků. Příklady z praxe v dopravě, související legislativa.			
617Y1OF	Osobní finance	KZ	2
Osobní finance (rozpočet, financování základních životních potřeb). Dluhy (úhrada a plátění, platební nástroje, úroky a poplatky, dluhová past). Financování bydlení (nájem, hypoteční, stavební spoření, spotřebitelské úhrada, refinancování). Spor o investice (investiční horizont, výnosnost, rizika, investiční strategie). Pojištění (typy pojistění, hodnota a pravomoci).			
Zajištění do budoucnosti (penzijní spoření a připojování). Zajištění do budoucnosti (penzijní spoření a připojování).			
617Y1PM	Personální management	KZ	2
Lidské zdroje a jejich význam, vliv různých faktorů na lidské zdroje, získávání a výběr pracovníků, jejich hodnocení a vzdělávání, rozmisování a uvolňování pracovníků, pracovní adaptace, práce v týmech, řešení konfliktů, pracovní a zájmové vztahy, interkulturní management.			
613Y1PM	Personální management	KZ	2
612Y1PC	Přeprava a cyklistická doprava	KZ	2
Komunikace a přechody pro chodce. Úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Návrh sítí cyklistických tras. Způsoby vedení cyklistů a návrhové parametry pro cyklisty. Oddělení cyklistů od ostatních druhů dopravy. Komunikace pro cyklisty a jejich projektování – jednotlivé ulice, vyhrazené jízdní pruhy, zastávky hromadné dopravy, křížení s ostatními druhy dopravy, křížovatky. Svislé a vodorovné dopravní značení pro cyklisty.			
614Y1PG	Pořádková grafika	KZ	2
Třídit mohou to edmu tu je především rastrová pořádková grafika, resp. práce v poloprofesionální grafickém softwaru s rastrovou grafikou. Po úvodním seznámení s teorií pořádkové grafiky, především pojmy rozlišení, pixel, barvy, se student seznámí i s různými technologiemi a hardwarem jako jsou například monitory a grafické karty pořádkové grafiky. Hlavní část pro edmu tu je práce v Adobe Photoshop a Gimp - práce s vrstvami, filtry a kanály.			
612Y1PD	Posuzování dopravních staveb	KZ	2
Posuzování dopravních staveb, proces EIA. Multikriteriální metody posuzování, riziková analýza, analýza SWOT. Krajinný ráz, možnosti jeho ochrany a posuzování vlivu dopravních stavby na krajinný ráz. Hodnocení fragmentace a přechodnosti krajiny při přepravě liniových staveb. Praktické ukázky hodnocení dopravních staveb na životní prostředí.			
612Y1PU	Provozní uspořádání stanic	KZ	2
Připojování železničních stanic. Zařízení pro přepravu osob. Zařízení pro nákladní přepravu. Vleky a závodová doprava. Pásmové stanice. Seřazovací nádraží. Odstavné stanice. Technologie práce stanice ve vazbě na její stavební uspořádání. Dokumentování stanic na železniční síti v R.			

617Y1ST	Simulace Titan	KZ	2
	Titan je manažerská hra simuluje firemní rozhodování. Umožnuje 2 až 8 studentským skupinám, aby vyrábely a konkurowaly si na trhu se stejným produktem. Studentské firmy stanovují cenu, určují objem i kapacitu výroby, plánují rozpočty na marketing, výzkum a vývoj. Seznámí se s důsledky svých rozhodnutí v podobě finančních zpráv a podnikových výkazů a tyto informace využijí pro další firemní rozhodnutí v rámci zvolené strategie.		
612Y1SU	Správa a údržba pozemních komunikací	KZ	2
	Seznámení se s vlastnictvím jednotlivých komunikací v R a správou na pozemních komunikacích na státní a krajské úrovni. Je podkládána problematika rozvoje níš sítí, krátkodobé, střední a dlouhodobé strategie Ministerstva dopravy. Údržba pozemních komunikací zimní a letní, její požadavky, specifiká, možnosti a způsoby oprav jsou diskutovány během vyučování stejně tak jako investorská inovace v oblasti pozemních komunikací.		
612Y1VC	Vodní cesty a plavba	KZ	2
	Základní druhy dopravy. Postavení vodní dopravy v dopravní soustavě České republiky a v Evropské unii. Výhody a nevýhody vodní dopravy. Základní systémy vodních cest v Evropě, síť vodních cest v České republice. Výstavba vodní cesty a jejího začlenění. Správa vodní cesty a její provoz. Právní režim ve vnitrozemské plavbě, pravidla plavebního provozu, plavební mapy a kilometrovník.		
612Y1VD	Vodní doprava a přeprava	KZ	2
	Technologické možnosti vnitrozemské plavby. Základní rozdíl mezi vnitrozemskými plavidly a jejich základní parametry. Základy konstrukce a stavby plavidel. Efektivnost vodní dopravy a finanční náročnost výstavby infrastruktury vodní dopravy. Poptávka po vodní dopravě v České republice. Způsoby financování investicních a provozních nákladů infrastruktury vodní dopravy (vodní cesty, přístavy lodínice atd.). Náročnost dopravy obecně a v podmírkách R.		
614Y1ZM	Základy parametrického a adaptivního modelování	KZ	2
	Základní práce při tvorbě a modelování výrobků a součástí. Technika tvorby návrhu, geometrické vazby, parametrické kódy, tvorba adaptivních modelů z 2D návrhu. Import a export zdrojů do dalších systémů. Základy tvorby sestav.		

Název bloku: Jazyky

Minimální počet kreditů bloku: 12

Role bloku: J

Kód skupiny: JAZ 2 PRE (5.-6.SEM)

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

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 6 kreditů

Podmínka počtu hodin této skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 počtu hodin této skupiny:

Kreditů skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název počtu hodin tu / Název skupiny počtu hodin t (u skupiny počtu seznam kódů jejichž len) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zákon ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
615JZ3A	Cizí jazyk - anglická literatura 3	Z	3	0P+4C	Z	J
615JZ4A	Cizí jazyk - anglická literatura 4	Z,ZK	3	0+4	L	J
615JZ3N	Cizí jazyk - němčina 3 René Skalický	Z	3	0P+4C+10B	Z	J
615JZ4N	Cizí jazyk - němčina 4 René Skalický, Svatava Petrová, Eva Rezlerová	Z,ZK	3	0P+4C+10B	L	J
615JZ3R	Cizí jazyk - ruština 3 Vilma Gottwaldová	Z	3	0P+4C+10B	Z	J
615JZ4R	Cizí jazyk - ruština 4 Vilma Gottwaldová	Z,ZK	3	0P+4C+10B	L	J

Charakteristiky počtu hodin této skupiny studijního plánu: Kód=JAZ 2 PRE (5.-6.SEM) Název=Jazyky bak. PRE pro 5. a 6. sem. (2.cizí jazyk)

615JZ3A	Cizí jazyk - anglická literatura 3	Z	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních 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. Nácvik ústní a písemné prezentace.		
615JZ4A	Cizí jazyk - anglická literatura 4	Z,ZK	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních 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. Nácvik ústní a písemné prezentace.		
615JZ3N	Cizí jazyk - němčina 3	Z	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních 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.		
615JZ4N	Cizí jazyk - němčina 4	Z,ZK	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních 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.		
615JZ3R	Cizí jazyk - ruština 3	Z	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních 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.		

615JZ4R	Cizí jazyk - ruština 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výber konverzaciích okruh 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.			

Kód skupiny: J1 P 12-13(3.-4.SEM)

Název skupiny: Jazyky PREZ 12-13 pro 3. a 4. sem. (1.cizí jazyk) - bez RJ

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 6 kreditů

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

Kreditu skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p. hodnocení / Název skupiny p. hodnocení (u skupiny p. hodnocení je seznam kódů jejichž len) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zákon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
615JZ1A	Cizí jazyk - anglická třída 1 Vra Pastorková	Z	3	0P+4C+10B	Z	J
615JZ2A	Cizí jazyk - anglická třída 2 Vra Pastorková	Z,ZK	3	0P+4C+10B	L	J
615JZ1N	Cizí jazyk - námětník 1	Z	3	0+4	Z	J
615JZ2N	Cizí jazyk - námětník 2	Z,ZK	3	0+4	L	J

Charakteristiky pro hodnocení této skupiny studijního plánu: Kód=J1 P 12-13(3.-4.SEM) Název=Jazyky PREZ 12-13 pro 3. a 4. sem. (1.cizí jazyk) - bez RJ

615JZ1A	Cizí jazyk - anglická třída 1	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výber konverzaciích okruh a odborných témat vycházejících z úrovně 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 třída 2	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výber konverzaciích okruh a odborných témat vycházejících z úrovně 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.			
615JZ1N	Cizí jazyk - námětník 1	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výber konverzaciích okruh a odborných témat vycházejících z úrovně 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. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
615JZ2N	Cizí jazyk - námětník 2	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výber konverzaciích okruh a odborných témat vycházejících z úrovně 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. Nácvik ústní a písemné prezentace.			

Seznam p. hodnocení tohoto předmětu:

Kód	Název p. hodnocení	Zákon ení	Kredity
611DAD	Diferenciální a diferenční rovnice Pojem diferenciální rovnice prvního stupně a následně metody jejího řešení. Diferenciální rovnice n-tého stupně, lineární diferenciální rovnice. Soustava lineárních diferenciálních rovnic. Pořádky násobného stupně a okrajové podmínky pro obecné řešení diferenciální rovnice druhého stupně. Diferenciální rovnice, lineární diferenciální rovnice a jejich soustavy.	Z,ZK	3
Pojem diferenciální rovnice prvního stupně a následně metody jejího řešení. Diferenciální rovnice n-tého stupně, lineární diferenciální rovnice. Soustava lineárních diferenciálních rovnic. Pořádky násobného stupně a okrajové podmínky pro obecné řešení diferenciální rovnice druhého stupně. Diferenciální rovnice, lineární diferenciální rovnice a jejich soustavy.			
611FY1	Fyzika 1 Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav a systémů, tuhého těla, lesa, mechanika kontinua, termodynamika, elektrické pole, ustálenský elektrický proud.	Z,ZK	4
Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav a systémů, tuhého těla, lesa, mechanika kontinua, termodynamika, elektrické pole, ustálenský elektrický proud.			
611FY2	Fyzika 2 Magnetické pole, elektromagnetické pole. Optika, kvantové vlastnosti záření. Úvod do kvantování, H atom, víceelektronové atomy, atomové jádro. Úvod do fyziky pevných látek.	Z,ZK	4
Magnetické pole, elektromagnetické pole. Optika, kvantové vlastnosti záření. Úvod do kvantování, H atom, víceelektronové atomy, atomové jádro. Úvod do fyziky pevných látek.			
611GIE	Geometrie	KZ	3
Základní zobrazovací metody – kótované a kosoúhlé promítání, Mongeova projekce a lineární perspektiva. Topografické plochy. Kinematika – invarianty pohybu v rovině, kružnice jako trajektorie pohybu, výpočet okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace křivek a ploch, výpočet invariant uživatelské aplikace. Aplikace diferenciálního počtu v průmyslu v návrhu komunikací v silniční a železniční dopravě.			
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 (vlastnosti diagonálních vektorů). Kvadratické formy a jejich klasifikace.			
611MSP	Modelování systémů a procesů	Z,ZK	4
Systém a podsystém, vnitřní a vnitřní popis systému, spojité a diskrétní systémy, matematika jako nástroj, příklady formulace diferenciálních rovnic. Lineární a ne-lineární systém, stacionární a nestacionární systém, kauzalita. Konvoluce a Z transformace. Přenosová funkce. Stabilita LTI systémů. Diskretizace spojitéch systémů. Spojování systémů.			

611MTA	Matematická analýza	Z,ZK	4
Posloupnosti a řady reálných čísel. Základní vlastnosti funkcií. Diferenciální počet funkcií jedné reálné proměnné, integrální počet funkcií jedné reálné proměnné. Možnosti řady Fourierovy řady a základy Fourierovy transformace.			
611MVP	Matematická analýza funkcií více proměnných	Z,ZK	3
Metrické prostory. Diferenciální počet funkcií více reálných proměnných. Totální diferenciál, lokální a vázané extrémy. Objemové integrály, kružnové a plošné integrály.			
611PT	Pravděpodobnost	Z	2
Pravděpodobnost. Náhodný jev a náhodná veličina. Charakteristiky náhodných veličin. Distribuční funkce a hustota pravděpodobnosti. Vybraná diskrétní a spojité rozdělení náhodné veličiny. Náhodný vektor. Funkce náhodné veličiny a její popis.			
611SIS	Statistika	Z,ZK	2
Popisná statistika, náhodný vektor, nezávislost, korelace. Úvod do teorie odhadu a testování hypotéz. Testy hypotéz o shodě dvou středních hodnot a podílu, neparametrické testy. Regresní a korelační analýza.			
612MDE	Modely dopravy a dopravní excesy	Z,ZK	3
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. Statistiky charakteristiky v dopravě. Dopravní excesy, jejich rozbor, příčiny, identifikace a minimalizace jejich následků. Zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy.			
612PKD	Projektování kolejové dopravy	Z,ZK	3
Železnice a síť vozidel a kolejí. Trakce. Geometrické parametry kolejí. Pravidelný provoz. Trasování železnicích tratí. Železnice spodek a svršek. Výhybky. Železnice stanice. Místská kolejová doprava.			
612PPOK	Projektování pozemních komunikací	KZ	3
Definice, dležené, vlastnictví, údržba, správa a rámcová kategorizace pozemních komunikací. Směrový oblouk, pohlednice, klopení vozovky. Trasa pozemní komunikace v extravilánu. Rozhled pro zastavení a rozhledové trojúhelníky. Typy pozemní komunikace – tvary a rozměry, spodní a vrchní stavba. Odvodnění a součásti pozemních komunikací. Bezpečnostní zařízení. K izovatky - úroveň ověreňování, okružní, zelené, mimoúrovňové.			
612X31	Projekt 1	Z	2
612X32	Projekt 2	Z	2
612X33	Projekt 3	Z	2
612Y1PC	Přeprava a cyklistická doprava	KZ	2
Komunikace a pohyb pro chodce. Úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Návrh sítí cyklistických tras. Způsoby vedení cyklistů a návrhové parametry pro cyklisty. Oddělení cyklistů od ostatních druhů dopravy. Komunikace pro cyklisty a jejich projektování – jednosměrné ulice, vyhrazené jízdní pruhy, zastávky hromadné dopravy, křížení s ostatními druhy dopravy, k izovatky. Svislé a vodorovné dopravní značení pro cyklisty.			
612Y1PD	Posuzování dopravních staveb	KZ	2
Posuzování dopravních staveb, proces EIA. Multikriteriální metody posuzování, riziková analýza, analýza SWOT. Krajinný ráz, možnosti jeho ochrany a posuzování vlivu dopravní stavby na krajinný ráz. Hodnocení fragmentace a pravidelnosti krajiny při plánování liniových staveb. Praktické ukázky hodnocení dopravních staveb na životní prostředí.			
612Y1PU	Provozní uspořádání stanic	KZ	2
Připojené železnicí stanice. Zařízení pro opravu osob. Zařízení pro nákladní provoz. Vleky a závodová doprava. Pásmové stanice. Seřazení nádraží. Odstavné stanice. Technologie práce stanice ve vazbě na její stavební uspořádání. Dokumentování stanice na železnicí sítí v R.			
612Y1SU	Správa a údržba pozemních komunikací	KZ	2
Seznámení se s vlastnictvím jednotlivých komunikací v R a správou na pozemních komunikacích na státní a krajské úrovni. Je po edukaciáda problematika rozvoje páteřní sítě, krátkodobé, střední a dlouhodobé strategie Ministerstva dopravy. Údržba pozemních komunikací zimní a letní, její požadavky, specifiky, možnosti a způsoby oprav jsou diskutovány v během vyučování stejně tak jako investorská inovační v oblasti pozemních komunikací.			
612Y1VC	Vodní cesty a plavba	KZ	2
Základní druhy dopravy. Postavení vodní dopravy v dopravní soustavě České republiky a v Evropské unii. Výhody a nevýhody vodní dopravy. Základní systémy vodních cest v Evropě, sítě vodních cest v České republice. Výstavba vodní cest a její zařízení. Správa vodní cest a její provoz. Právní režim ve vnitrozemské plavbě, pravidla plavebního provozu, plavební mapy a kilometrovník.			
612Y1VD	Vodní doprava a její eprava	KZ	2
Technologické možnosti vnitrozemské plavby. Základní rozdíly mezi vnitrozemskými plavidly a jejich základní parametry. Základy konstrukce a stavby plavidel. Efektivnost vodní dopravy a finanční náročnost výstavby infrastruktury vodní dopravy. Poptávka po vodní dopravě v České republice. Způsoby financování investicních a provozních nákladů infrastruktury vodní dopravy (vodní cesty, přístavy lodí, nákladové apod.). Náročnost dopravy obecně a v podmírkách R.			
612ZADI	Základy dopravního inženýrství	Z,ZK	3
Dopravní průzkumy. Pozemní komunikace. Obytné zóny. Doprava v klidu. Základy územního plánování. Železnice - úvod do problematiky. Místská hromadná doprava. Integrované dopravní systémy. Prognóza dopravy. Bezpečnost dopravy. Letiště. Vliv dopravy na životní prostředí.			
613E	Ekonomie	Z,ZK	3
613EDOT	Ekonomika, doprava, telekomunikace	KZ	2
613EDTP	Ekonomika a zařízení dopravních a telekomunikačních procesů	Z,ZK	3
Dopravní a telekomunikační systémy, financování dopravní infrastruktury, dopravní politika, dopravní obslužnost, energetické zdroje, výroba a ekologie dopravy a jejich řešení, hodnocení ve výrobních projektů, metoda CBA, dopravní podnik, kalkulace nákladů v dopravě, kvalita dopravy.			
613HG	Hospodářská geografie	Z	2
Úvod do problematiky, definice a úvodní pojmy. Geografie světa. Hospodářská geografie a její výzkumu. Hospodářská geografie - Evropa, Asie, Afrika, Austrálie, Amerika, Česká republika. Geografie dopravy a jejího výzkumu. Charakteristika dopravy jako jednoho z odvětví světového hospodářství. Dopravní systémy a jejich rozšíření všechny. Jednotlivé druhy dopravy jako součásti hospodářství a světového dopravního systému.			
613MVD	Marketing v dopravě	Z,ZK	2
Obecné principy marketingu aplikované na dopravní zařízení. Marketing, marketingový výzkum, makroprostředí, mikroprostředí, trhy, tvorba tržního opozice, produkty, značky, balení, služby, tvorba cen produktů, distribuce, kanály, fyzická distribuce, maloobchod, velkoobchod, promotion, reklama, segmentace, umělá inteligence, akční plán.			
613X31	Projekt 1	Z	2
613Y1PM	Personální management	KZ	2
614DB	Databázové systémy	KZ	2
Dbf terminologie, základy relací a objektových databázových systémů, struktura databáze, normalizace dat, modelování vztahů, relace, algebra, nástroje a procesy návrhu databáze, uživatelské rozhraní, vzdálený přístup k datům. Základní principy jazyka SQL. Expertní systémy a programy založené na znalostech, reprezentace znalostí, metody odvozování a implementace, rozhraní pro tvorbu znalostních systémů, určitost a neurčitost ve znalostech.			
614EAT	Ekonomické analýzy v prostředí tabulkových kalkulaček	KZ	2
Práce s tabulkovými procesory s ohledem na ekonomické problémy, za využití různých funkcí a podmínek nebo formátování, statistických a matematických funkcí. Tvorba grafů a dalších grafických výstupů. Analýza dat, seznamy a kontingenční tabulky.			

614ISYS	Informa ní systémy	KZ	2
	Nejmodern jší nástroje ovládání objekt (izení a projektování), v etním problém, které jsou s použitím tchto nástrojů spojeny, teorie informace a znalosti, znalostní systémy, metodologie budování IS, transakní systémy, teorie počtu ových sítí, sémantické weby a citlivostní analýza.		
614KSP	Konstruování s podporou po čtu	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 systémů. Současně systémy, základní dovednosti v prostředí CAD (základy konstruování, kótování, význam a možnosti modifikací, uživatelská prostředí, možnosti projekcí, profily v prostředí AutoCAD, výkresy s rastrovými podklady).		
614SIAP	Sít a protokoly	KZ	2
	Základní model komunikace, vývoj a historie Internetu, princip přenosu dat pomocí počtu ových sítí (TCP/IP), fungování základních síťových protokolů a služeb (ARP, RARP, TCP, UDP, Telnet, FTP, DNS, DHCP, POP3, IMAP), hledání informací ze zdrojů v Internetu, schopnost komunikace počtu Internet a základní znalosti návrhu vlastní webové prezentace pomocí WWW stránek.		
614TEU	Tvorba skript a maker pro ekonomické úlohy	KZ	2
	Úvod do VBA, funkce a procedury a příklady jejich použití, formuláře a nabídka pro uživatelsky orientované aplikace, spolupráce s jinými aplikacemi, řešení problémů kompatibility mezi různými verzemi tabulkového kalkulačky vše s ohledem na ekonomické problémy.		
614UATT	Úvod do automatizace a telekomunikacní techniky	KZ	2
	Základní axiomy technické kybernetiky, automatizace v dopravě, logika jako nejslabší látek, návrh řízení v dopravě, modelování a projektování dopravních systémů, integrovaný technologický a informační systém v poště, princip telekomunikací nízkého přenosu signálů, řešení telekomunikací nízkých sítí, modularity a metody, multimediální sítě a služby, sítě NGN.		
614UPRO	Úvod do programování	KZ	2
	Algoritmizace úloh, metody strukturovaného programování a filozofie vyšších programovacích jazyků, základy programovacího jazyka C (datové typy, proměnné, řídící struktury, pole, funkce), programovací techniky, složitost algoritmu.		
614WS1	Webdesign s webovými standardy 1	KZ	2
	HTTP, URL, znakovací jazyky HTML a XHTML, odkazy, tabulky, obrázky, seznamy, formuláře, CSS vlastnosti, pravidla pro vstupního webu, použitelnost stránek, problematika různých prohlížečů, jedno až tři sloupkový layout stránek, validita stránek, podmínky komentáře, CSS hacky.		
614WS2	Webdesign s webovými standardy 2	KZ	2
	Pokročilé techniky CSS. Více úrovní webových menu. SEO - optimalizace pro vyhledávání. Webové technologie: JavaScript, Flash, PHP, AJAX, AccessKey, Favicon, rollovery, lightboxy. Použití API pro mapy i vyhledávání. Audit a statistika stránek. Použití různých skriptů. Systémy pro správu obsahu.		
614Y1PG	Počítačová grafika	KZ	2
	Třídit mohou toho počítače tu je počítačem rastrová počítačová grafika, resp. práce v poloprofesionální grafickém softwaru s rastrovou grafikou. Po úvodním seznámení s teorií počítačové grafiky, počítačem rozlišení, pixel, barvy, se student seznámí i s různými technologiemi a hardwarem jako jsou například monitory a grafické karty počítače. Hlavní část počítače tu je práce v Adobe Photoshop a Gimp - práce s vrstvami, filtry a kanály.		
614Y1ZM	Základy parametrického a adaptivního modelování	KZ	2
	Základní práce při tvorbě a modelování výrobku a součástí. Technika tvorby návrhu, geometrické vazby, parametrické kódy, tvorba adaptivních modelů v 2D a 3D návrhu. Import a export z a do dalších systémů. Základy tvorby sestav.		
614ZAET	Základy elektrotechniky	KZ	2
	Základní pojmy z elektrotechniky, obvodové veličiny. Charakteristiky periodických proudů. Prvky elektrických obvodů a základní obvodové prvky. Řazení dvojpolek a základních obvodových prvků. Řešení stejnosměrných obvodů pomocí elementárních metod obvodové analýzy: metoda postupného zjednodušování, nezatížený díl napětí, díl proudu. Transfigurace zdroje značky-trojúhelník a princip superpozice ve stejnosměrných obvodech. Náhradní zapojení zdroje.		
614ZINF	Základy informatiky	KZ	2
	Seznámení s fakultní sítí. MS Word a Open Office používání stylů a rozšíření vlastností. Funkce počítače a přenos informací. Řízené soustavy v eterně aritmetických výpočtu. Seznámení s algoritmy a jejich vlastnostmi. Vývojové diagramy a jejich využití algoritmu. Matematické a logické a seřazovací algoritmy. Simulace jednoduchých algoritmů v daném programovacím jazyku v eterně procedurách a funkcích. Práce s MS Excel - tabulky, grafy, výpočty, funkce.		
615JZ1A	Cizí jazyk - anglická tina 1	Z	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace různých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně 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.		
615JZ1N	Cizí jazyk - německá tina 1	Z	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace různých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně 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. Nácvik ústní a písemné prezentace.		
615JZ2A	Cizí jazyk - anglická tina 2	Z,ZK	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace různých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně 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.		
615JZ2N	Cizí jazyk - německá tina 2	Z,ZK	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace různých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně 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. Nácvik ústní a písemné prezentace.		
615JZ3A	Cizí jazyk - anglická tina 3	Z	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace různých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně 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. Nácvik ústní a písemné prezentace.		
615JZ3N	Cizí jazyk - německá tina 3	Z	3
	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzace různých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně 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 různých okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně 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.		

615JZ4A	Cizí jazyk - angličtina 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultě 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. Nácvík ústní a písemné prezentace.			
615JZ4N	Cizí jazyk - němčina 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultě 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.			
615JZ4R	Cizí jazyk - ruština 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovní skupin a zaměření studia na Fakultě 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.			
615Y1BO	Bezpečnost práce a ochrana zdraví	KZ	2
Základní legislativa, vymezení pojmu rizika a možná poškození zdraví, pracovní podmínky a ochrana zdraví zejména v dopravě. Programy na ochranu zdraví a zdravotní zajištění na služebních cestách doma i v zahraničí, statistika, praxe.			
615Y1DZ	Dopravní železnice a silnice	KZ	2
Koncept eřejné dráhy, první parostrojní tratě, 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, železnice a nehody. Železnice užly. Výklad doplněný exkurzem a projektem.			
615Y1HE	Hygiena práce a ergonomie v dopravě	KZ	2
Základní poznatky v daných oborech hygiena 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 výjimečném zdraví. Vzájemné vazby mezi stroj-prostředí. Příprava a řešení technické možnosti a schopnosti řešení každodenních významů v dopravě, související legislativa.			
616UDDM	Úvod do dopravní a manipulační techniky	ZK	2
Dopravní prostředky a dopravní systémy. Principy, funkce a uspořádání dopravních prostředků. Motory a jejich charakteristiky. Vodní doprava. Manipulační prostředky. Principy zdvihacích strojů a dopravníků. Legislativa.			
616X31	Projekt 1	Z	2
616X32	Projekt 2	Z	2
616X33	Projekt 3	Z	2
617DAS	Dopravní a spojové právo	Z	1
Dopravní a spojové právo: vybrané zákony v oblasti silniční, drážní a letecké dopravy v etnicky navazujících právních předpisů. Osádky, vybavení, schvalování, označování, provoz a konstrukce silničních vozidel.			
617DNV	Doprava nebezpečných výrobků	KZ	2
Právní úprava. Druhy nebezpečí. Klasifikace. Přeprava silniční, železniční, vnitrozemskou vodní, leteckou a námořní dopravou. Povinnosti odesílatele, dopravce, příjemce a bezpečnostních poradců. Systematika mezinárodně obligatorních podmínek. Jmenovitý seznam nebezpečných výrobků. Balení a označování kusů. Přepravní dokumentace. Omezené a podlimitní množství. Osádky, vybavení, schvalování, označování, provoz a konstrukce silničních vozidel.			
617DU	Dopravní obsluha území	KZ	2
Dopravní politika. Vliv Evropské integrace na všechnou dopravu. Integrace ve výjimečné dopravě. Financování. Tarif a odbavovací systém. Právní podmínky podnikání. Identifikace a kvantifikace přepravní poptávky. Projektování nabídky dopravy. Kritéria kvality. IT, propagace, marketing. Případová studie IDS.			
617EM	Ekonomicko matematické modely	KZ	2
Lineární programování, grafická interpretace řešení LP problému. Typy distribučních úloh, dopravní problém. Modely sírové analýzy. Modely hromadné obsluhy. Modely rizikového zásobování. Simulační modely.			
617ERP	Ekonomika a řízení podniku	Z,ZK	3
Podnik a jeho okolí, majetková a kapitálová výstavba podniku, odpisy, náklady, výnosy a zisk, hodnota zboží, kalkulace nákladů, zásoby, finanční řízení podniku, hodnocení investic, základy managementu, organizační struktury, personalistika, marketing, strategie podniku, podnikatelský plán.			
617FIF	Finance a financování	KZ	2
Finanční toky, tok finančních příjmů a nákladů. Funkce finančního systému. Finanční aktiva. Typy financování. Finanční toky podniku. Nástroje financování krátkodobých potřeb. Nástroje financování dlouhodobých potřeb. Finanční instrumenty obchodní. Finanční instrumenty bankovní. Instrumenty pro rozložení finančního rizika. Platební a zajistovací instrumenty. Zápojový kapitál. Rizikový kapitál.			
617GEDS	Geografie dopravních systémů	KZ	2
Územní diferenciace dopravního systému. Sociogeografická regionalizace a její vztah k dopravě. Souvislosti sociogeografické a dopravní regionalizace. R. Doprava a lokální / regionální rozvoj. Prostorové interakce – teoretický a metodologický rámec. Výzkum mobility – dopravní chování, volba dopravního prostředku a vliv na „modal-split“. Konkurenční schopnost dopravních mód. Praktické využití dopravně-geografické analýzy v dopravním plánování.			
617KS	Kvalita dopravních a telekomunikacních systémů	KZ	2
Kvalita, systémy, podnik, zákazník, normy, hodnocení, metody, ukazatele, spokojenost, lojalita.			
617LOS	Logistiké systémy	Z,ZK	3
Definice logistiky, vývoj a význam základů logistiky. Prvky logistikého systému, logistiky a zásad. Logistiké technologie. Cíle a strategie logistikého systému podniku. Postavení dopravy v logistikém systému. Logistiké technologie v letecké, železniční a vodní dopravě. Informační zabezpečení logistikých systémů, informační systémy v osobní dopravě. Skladování a distribuce v logistice. Stav logistiky v ČR a v Evropě.			
617MEKA	Metody ekonomických analýz	KZ	2
Techniky ekonomických analýz v oblasti analýzy závislosti, analýzy a konstrukce asových ad a srovnávání hodnot statistických ukazatelů pomocí indexů a rozdílů.			
617MPD	Management technologických systémů a pozemní dopravy	Z,ZK	3
Struktura vozidlových systémů, racionální hodnocení, rozhodování při identifikaci inovací, provozní -technické a ekonomické vlastnosti, technologické subsystémy v oboru silniční a kolejové dopravy.			
617MR	Manažerské rozhodování	KZ	3
Rozhodování, racionalita, proces, stav světa, CPM, PERT, stromy, skupina, jistota, riziko, nejistota, preferenze.			
617MSTP	Malý a střední podnik	KZ	2
MSP, zákon, plán, trh, analýza, finance, řízení, rozhodování, přečítání, riziko.			
617ODS	Optimalizace na dopravních sítích	Z,ZK	3
Úvod do řešení kombinatorických úloh diskrétní optimalizace na dopravních sítích a v logistikých systémech. Formulace základních typů optimalizace některých úloh a nástrojů na jejich řešení. Exaktní a heuristické metody řešení distribučních úloh. Příklady a řešení problemů - formulace úloh jako speciálního případu dopravní úlohy. Řešení pomocí MapReduce a masových metod a dalších.			

metody pokrývajících ar. Optimalizace dopravní obsluhy území - okružní jízdy, analogie úlohy obchodního cestujícího. ešení okružních jízd celo íselným modelem lineárního programování, jednoduchými heuristikami.

617PDO	Projektování dopravní obslužnosti	KZ	3
Dopravní plánování, elasticita poptávky. Strategie a plánování obsluhy, hierarchie obsluhy. Plán sít linek. Koncepce nabídky. Integrální taktový jízdní ád. Proces plánování dálkové a regionální dopravy. Optimální pot eba vozidel, ob h vozidla, strategie v oblasti vozidel. Odpov dnost ve ejné správy za segmenty obsluhy. Soulad dlouhodobých dopravních plán obsluhy. Regulovaná konkurence. P ípadové studie dopravní obslužnosti evropských zemí.			
617PZL	P eprava a zasílatelství	Z,ZK	3
Geneze významu dopravy a p epravy, ovliv ování d lby práce v doprav , náklady v doprav , zdroje financování dopravy, tarify, nákladní tarify železni dopravy, silni ní nákladní tarify, tarify letecké a vodní dopravy, p epravní trh, marketing, realizace obchodních vztah , p epravní smlouva, zasílatelská smlouva, nákladní list, náložní list, práva a povinnosti dopravc a p epravc , spedi ní innosti, pravidla INCOTERMS, p epravní právo v Euroasijském prostoru, p eprava nebezpe ných v cí, celní úmluva o p eprav zboží, multimodální mezinárodní nákladní doprava, mezinárodní federace zasílatelských svaz .			
617RIP	ízení projektu	KZ	2
Projekt, vlivy, tlaky a ú ink. Podnikatelský plán a investi ní rozehodování. Marketing, ur ení bodu zvratu. Projektový management a jeho znaky. Organiza ní struktury v ízení projekt . Studie proveditelnosti. Stanovení investi ních a provozních náklad . Proces výb ru optimální varianty. Cost Benefit Analysis. Modely financování projektu. Životní cyklus projektu. Finan ní analýza investi ních projekt . Projektová rizika.			
617TAC	Tarify a ceny v doprav	Z	1
Doprava a d lba práce. Náklady v doprav . Externí náklady. Financování provozu v doprav . Cena a tarify. Tarify železni dopravy. Tarify silni dopravy. Tarify letecké a vodní dopravy. Marketing a p epravní smlouva. P epravní trh. Zajiš ní výkonu ve ejném zájmu. Historie politiky cenové tvorby. Cenotvorba v EU.			
617TCHR	Technika cestovního ruchu	Z	1
Vývoj a význam cestovního ruchu, p ehled služeb cestovního ruchu s podrobn jí analýzou dopravních služeb a dopravních prost edk v letecké, lodní a pozemní (železni a silni ní doprav .			
617TDLK	Technologie dopravy a logistika	Z,ZK	4
Vymezení základních pojmu technologie dopravy a logistiky. Etapy dopravního plánování. Kvantifikace p epravních vztah . Plánování sít linek. Plánování grafikonu. Plánování osobní a nákladní dopravy. Organizace a ízení provozu jednotlivých dopravních mód . Technologické aspekty z pohledu dopravce a p epravce. Organizace m stské dopravy. Logisticke technologie a jejich aplikace p i využití jednotlivých druh dopravy.			
617TGA	Theorie graf a její aplikace v doprav	Z,ZK	4
Základní pojmy teorie graf , cesty na grafech – minimální cesta, nejkratší cesta, maximální dráha, nejspolehliv jí 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 síťích – ur ení maximálního toku v rovinné, prostorové, intervalov ohodnocené síti, diskrétní loka ní úlohy – vrcholová a hranová lokace.			
617X31	Projekt 1	Z	2
617X32	Projekt 2	Z	2
617X33	Projekt 3	Z	2
617Y1DZ	Dopravní zbožíznalství	KZ	2
617Y1OF	Osobní finance	KZ	2
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). Zajiš ní do budoucna (penzijní spo ení a p ipojiš ní).			
617Y1PM	Personální management	KZ	2
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.			
617Y1ST	Simulace Titan	KZ	2
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 ních zpráv a podnikových výkaz a tyto informace využijí pro další firemní rozhodnutí v rámci zvolené strategie.			
618KIAD	Kinematika a dynamika	Z,ZK	2
P ímo arý a k ivo arý pohyb hmotného bodu. Kinematika tuhého t lesa. Kinematika tuhé desky v rovin . Dynamika hmotného bodu a jeho soustav, pohybové rovnice. Dynamika tuhého t lesa, pohybové rovnice. Newtonova metoda, D' Alembert v princip. Kmitání s jedním stupn m volnosti. Kmitání volné a vynucené. Vynucené kmitání p i buzení harmonickou silou. Kmitání tlumené. Základy teorie rázu. Úvod do ešení kmitání soustav s více stupni volnosti.			
618MRI1	Materiály 1	Z,ZK	3
Krystalová struktura. Základy termodynamiky kov a jejich slitin. Rovnáváně binární diagramy. Slitiny železa s uhlíkem. Rozpady tuhých roztok . Tepelné zpracování ocelí a litin. Fyzikální vlastnosti. Mechanické vlastnosti. Defektoskopické zkoušky. Koroze.			
618MRI2	Materiály 2	KZ	2
Základní pojmy a rozd lení materiál . Polovodi e. Keramické materiály. Polymery. Zvláštní druhy oceli. Vlastnosti a použití kompozitních materiál . Prostý, železový a p edpjatý beton - technologie, návrh. Vlastnosti a použití d eva.			
618PZP	Pružnost a pevnost	Z,ZK	3
Prostý tah a tlak. Prostý ohyb. Smykové nap tí p i ohybu. Návrh a posouzení pr ezu prutu. Ohybová rára prutu. Volné kroucení. Kombinovaná namáhání. Stabilita tla ených prut . Návrh a posouzení na vzp r. Nosník na pružném podkladu. Pevnostní analýzy.			
618ST	Statika	Z,ZK	3
Obecná soustava sil v rovin a prostoru. Podep ení a výpo et reakcí hmotných objekt a složených soustav. Stanovení vnit ních sil na staticky ur itém nosníku a jednoduchém rámu. Princip virtuálních prací, použití kinematické metody pro výpo et reakcí staticky ur ité soustavy. Ur ení osových sil v prutových soustavách metodou sty ných bod a pr se nou metodou. Geometrie ploch pr ezu. Rovinné vláknové polygony a et zovky.			
618TTED	Tvorba technické dokumentace	KZ	2
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 ásti; úprava a obsah výkresových list .			
620SSA	Systémová analýza	Z,ZK	3
Typologie a identifikace systém . Typové úlohy systémové analýzy: o rozhraní, o cestách, o dekompozici a integraci, o zp tných vazbách. Kapacitní úlohy, analýza proces . Úlohy o chování; cílové chování, genetický kód, architektura a identita systém . Základní poznatky z technické kybernetiky, otázky stability a spolehlivosti systém .			
620UIS	Úvod do inteligentních dopravních systém	Z,ZK	3
Inteligentní dopravní systémy (ITS), jejich cíle a vize. ITS ve sv t , v Evrop a v R. Architektura ITS a role standardizace. Informa ní a naviga ní systémy. ITS v silni ní, železni ní a kombinované doprav . Projektování ITS; organizace, p íprava a provedení projektu. Aktuální projekty v R.			

621ZLDK	Základy letecké dopravy	KZ	3
Letecká doprava jako součást komplexních systémů. Mezinárodní charakter civilního letectví. Mezinárodní organizace se svou nebo Evropskou povoleností. Letecká provozování a její charakteristické vlastnosti. Obchodní provoz letadel. Technický provoz letadel.			
622UN	Úvod do nehod v dopravě	Z	2
622X31	Projekt 1	Z	2
622X32	Projekt 2	Z	2
622X33	Projekt 3	Z	2
623KM	Krizový management	KZ	2
Mimo obecné události v dopravě. Krizové stavby. Orgány krizového řízení státu. Krizové a havarijní plánování. Opatření hospodářské mobilizace státu. Použití státních hmotných rezerv. Organizační předpoklady pro řešení krizových stavů. Technické prostředky pro odstranění následků mimo obecné události. Ochrana a obnova dopravní infrastruktury, zajištění jejího provozu. Informační systémy krizového řízení.			

Aktualizace výše uvedených informací najeznete na adresu <http://bilakniha.cvut.cz/cs/FF.html>
 Generováno: dne 29.03.2024 v 12:22 hod.