

Studijní plán

Název plánu: PRE oboru MED roz azení od 12-13 (skokMelnikov)

Sou ást VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta dopravní - D ín

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Technika a technologie v doprav a spojích

Typ studia: Bakalá ské prezen ní

P edepsané kredity: 180

Kredity z volitelných p edm t : 0

Kredity v rámci plánu celkem: 180

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 156

Role bloku: Z

Kód skupiny: 1S PRE 12-13 P

Název skupiny: 1. sem. PRE 12-13 povinné p edm ty (spol. ást studia)

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 30 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 12 p edm t

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
613E	Ekonomie	Z,ZK	3	2+1	Z	z
611GIE	Geometrie Vít Malinovský	KZ	3	2P+2C+12B	Z	z
614KSP	Konstruování s podporou po íta Libor Židek	KZ	2	0P+2C+8B	Z	z
611LA	Lineární algebra Romana Zibnerová	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
600TVC1	T lesná výchova 1	Z	1	0+2	Z	z
618TTED	Tvorba technické dokumentace	KZ	2	2+1	Z	z
622UN	Úvod do nehod v doprav	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
621ZLD	Základy letecké dopravy	KZ	2	2+1	Z	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=1S PRE 12-13 P Název=1. sem. PRE 12-13 povinné p edm ty (spol. ást studia)

613E	Ekonomie	Z,ZK	3
611GIE	Geometrie	KZ	3
Základní zobrazovací metody – kótované a kosoúhlé promítání, Mongeova projekce a lineární perspektiva. Topografické plochy. Kinematika – invarianty pohybu v rovin , k ivka jako trajektorie pohybu, výpo et okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace k ivek a ploch, výpo et invariant k ivky. Aplikace diferenciálního po tu p i návrhu komunikací v silni ní a železni ní doprav .			
614KSP	Konstruování s podporou po íta	KZ	2
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).			
611LA	Lineární algebra	Z,ZK	3
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.			

611MTA	Matematická analýza	Z,ZK	4
Posloupnosti a řady reálných čísel. Základní vlastnosti funkcí. Diferenciální počet funkcí jedné reálné proměnné, integrální počet funkcí jedné reálné proměnné. Mocninné řady. Fourierovy řady a základy Fourierovy transformace.			
618MRI1	Materiály 1	Z,ZK	3
Krystalová struktura. Základy termodynamiky kovů a jejich slitin. Rovnovážné binární diagramy. Slitiny železa s uhlíkem. Rozpady tuhých roztoků. Tepelné zpracování ocelí a litin. Fyzikální vlastnosti. Mechanické vlastnosti. Defektoskopické zkoušky. Koroze.			
600TVC1	Tělesná výchova 1	Z	1
618TTED	Tvorba technické 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; rozměrová a geometrická přesnost součástí; úprava a obsah výkresových listů.			
622UN	Úvod do nehod v dopravě	Z	2
612ZADI	Základy dopravního inženýrství	Z,ZK	3
Dopravní průzkumy. Pozemní komunikace. Obytné zóny. Doprava v klidu. Základy územního plánování. Železnice - úvod do problematiky. Městská hromadná doprava. Integrované dopravní systémy. Prognóza dopravy. Bezpečnost dopravy. Letiště. Vliv dopravy na životní prostředí.			
614ZINF	Základy informatiky	KZ	2
Seznámení s fakultní sítí. MS Word a Open Office používání stylů a rozšířených vlastností. Funkce počítačové přenosu informací. Číselné soustavy včetně aritmetických výpočtů. Seznámení s algoritmy a jejich vlastnostmi. Vývojové diagramy a jejich využití algoritmy. Matematické a logické a seřazovací algoritmy. Simulace jednoduchých algoritmy v daném programovacím jazyku včetně procedur a funkcí. Práce s MS Excel - tabulky, grafy, výpočty, funkce.			
621ZLD	Základy letecké dopravy	KZ	2
Letecká doprava jako součást komplexnějších systémů. Mezinárodní charakter civilního letectví. Mezinárodní organizace se světovou nebo Evropskou působností. Letecká přeprava a její charakteristické zvláštnosti. Obchodní provoz letadel. Technický provoz letadel.			

Kód skupiny: 2S PRE 12-13 P

Název skupiny: 2. sem. PRE 12-13 povinné předměty (společně studium)

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 12 předmětů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Využití, auto i a garant (gar.)	Zakonění	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 proměnných	Z,ZK	3	2+2	L	Z
618MRI2	Materiály 2	KZ	2	2+0	L	Z
611PT	Pravděpodobnost	Z	2	1+1	L	Z
612PKD	Projektování kolejové dopravy	Z,ZK	3	2+2	L	Z
614SIAP	Sítě a protokoly	KZ	2	1+1	L	Z
618ST	Statika	Z,ZK	3	2+1	L	Z
617TDL	Technologie dopravy a logistika	Z,ZK	3	2+2	L	Z
600TVC2	Tělesná výchova 2	Z	1	0+2	L	Z
620UIS	Úvod do inteligentních dopravních systémů	Z,ZK	3	2+1	L	Z
614UPRO	Úvod do programování	KZ	2	0+2	L	Z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2S PRE 12-13 P Název=2. sem. PRE 12-13 povinné předměty (společně studium)

613EDOT	Ekonomika, doprava, telekomunikace	KZ	2
611FY1	Fyzika 1	Z,ZK	4
Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechanika kontinua, termodynamika, elektrické pole, ustálený elektrický proud.			
611MVP	Matematická analýza funkcí více proměnných	Z,ZK	3
Metrické prostory. Diferenciální počet funkcí více reálných proměnných. Totální diferenciál, lokální a vázané extrémy. Objemové integrály, křivkové a plošné integrály.			
618MRI2	Materiály 2	KZ	2
Základní pojmy a rozdělení materiálů. Polovodiče. Keramické materiály. Polymery. Zvláštní druhy ocelí. Vlastnosti a použití kompozitních materiálů. Prostý, železový a předpjatý beton - technologie, návrh. Vlastnosti a použití dřeva.			
611PT	Pravděpodobnost	Z	2
Pravděpodobnost. Náhodný jev a náhodná veličina. Charakteristiky náhodných veličin. Distribuční funkce a hustota pravděpodobnosti. Vybraná diskrétní a spojitá rozdělení náhodných veličin. Náhodný vektor. Funkce náhodných veličin a její popis.			
612PKD	Projektování kolejové dopravy	Z,ZK	3
Železniční síť. Vozidlo a kolej. Trakce. Geometrické parametry koleje. Průjezdny průjez. Trasování železničních tratí. Železniční spodek a svršek. Výhybky. Železniční stanice. Městská kolejová doprava.			
614SIAP	Sítě a protokoly	KZ	2
Základní model komunikace, vývoj a historie Internetu, princip přenosu dat pomocí počítačových 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 přes Internet a základní znalosti návrhu vlastní webové prezentace pomocí WWW stránek.			

618ST	Statika	Z,ZK	3
Obecná soustava sil v rovině a prostoru. Podepření a výpočet reakcí hmotných objektů a složených soustav. Stanovení vnitřních sil na staticky určeném nosníku a jednoduchém rámu. Princip virtuálních prací, použití kinematické metody pro výpočet reakcí staticky určené soustavy. Určení osových sil v prutových soustavách metodou styčných bodů a proužkové metodou. Geometrie ploch proužku. Rovinné vláknové polygony a jejich zovky.			
617TDL	Technologie dopravy a logistika	Z,ZK	3
Vymezení základních pojmů technologie dopravy a logistiky. Etapy dopravního plánování. Kvantifikace přepravních vztahů. Plánování sítí, linek. Plánování grafikonu. Plánování osobní a nákladní dopravy. Organizace a řízení provozu jednotlivých dopravních módů. Technologické aspekty z pohledu dopravce a přepravce. Organizace městské dopravy. Logistické technologie a jejich aplikace při využití jednotlivých druhů dopravy.			
600TVC2	Tělesná výchova 2	Z	1
620UIS	Úvod do inteligentních dopravních systémů	Z,ZK	3
Inteligentní dopravní systémy (ITS), jejich cíle a vize. ITS ve světě, v Evropě a v ČR. Architektura ITS a role standardizace. Informační a navigační systémy. ITS v silniční, železniční a kombinované dopravě. Projektování ITS; organizace, příprava a provedení projektu. Aktuální projekty v ČR.			
614UPRO	Úvod do programování	KZ	2
Algoritmizace úloh, metody strukturovaného programování a filozofie vyšších programovacích jazyků, základy programovacího jazyka C (datové typy, proměnné, řídicí struktury, pole, funkce), programovací techniky, složitost algoritmu.			

Kód skupiny: 3S PRE 13-14 P

Název skupiny: 3. sem. PREZ 13-14 povinné předměty (společná část studia)

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 27 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 10 předmětů

Kredity skupiny: 27

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Využití, autoři a garanté (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
611DAD	Diferenciální a diferenciální 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 Padleček, Aneta Matysková	Z,ZK	3	2P+1C+8B	Z	z
612PPOK	Projektování pozemních komunikací Jiří Arský, Petr Kumpošt	KZ	3	1P+2C+10B	Z	z
618PZP	Pružnost a pevnost Tomáš Doktor, Petr Koudelka, Radim Dvořák	Z,ZK	3	2P+1C+10B	Z	z
611SIS	Statistika	Z,ZK	2	1+1	Z	z
620SSA	Systémová analýza	Z,ZK	3	2+1	Z	z
614UATT	Úvod do automatizace a telekomunikační techniky	KZ	2	3+0	Z	z
616UDDM	Úvod do dopravní a manipulační techniky	ZK	2	2+0	Z	z
614ZAET	Základy elektrotechniky	KZ	2	2+1	Z	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=3S PRE 13-14 P Název=3. sem. PREZ 13-14 povinné předměty (společná část studia)

611DAD	Diferenciální a diferenciální rovnice	Z,ZK	3
Pojem diferenciální rovnice prvního řádu a n kterými metody jejího řešení. Diferenciální rovnice n-tého řádu, lineární diferenciální rovnice. Soustava lineárních diferenciálních rovnic. Počáteční a okrajové podmínky pro obyčejné diferenciální rovnice druhého řádu. Diferenciální rovnice, lineární diferenciální rovnice a jejich soustavy.			
611FY2	Fyzika 2	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.			
612MDE	Modely dopravy a dopravní excesy	Z,ZK	3
Parametry dopravního proudu a způsoby jejich měření. Modely dopravního proudu, zatížení komunikací, liniového a městského systému. Teorie front, šokové vlny. Kvalita dopravy a její hodnocení. Statistické charakteristiky v dopravě. Dopravní excesy, jejich rozbor, příčiny, identifikace a minimalizace jejich následků. Zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy.			
612PPOK	Projektování pozemních komunikací	KZ	3
Definice, dělení, vlastnictví, údržba, správa a rámcová kategorizace pozemních komunikací. Směrové oblouky, p echnodnice, klopení vozovky. Trasa pozemní komunikace v extraláně. Rozhled pro zastavení a rozhledové trojúhelníky. Těleso pozemní komunikace – tvary a rozměry, spodní a vrchní stavba. Odvodnění a součásti pozemních komunikací. Bezpečnostní zařízení. Křižovatky - úrovně neizované, okružní, izované, mimoúrovňové.			
618PZP	Pružnost a pevnost	Z,ZK	3
Prostý tah a tlak. Prostý ohyb. Smykové napětí při ohybu. Návrh a posouzení proužku prutu. Ohybová úhla prutu. Volné kroucení. Kombinovaná namáhání. Stabilita tlakovaných prutů. Návrh a posouzení na vzpěry. Nosník na pružném podkladu. Pevnostní analýzy.			
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 podílů, neparametrické testy. Regresní a korelační analýza.			
620SSA	Systémová analýza	Z,ZK	3
Typologie a identifikace systémů. Typové úlohy systémové analýzy: o rozhraní, o cestách, o dekompozici a integraci, o způsobech vazeb. Kapacitní úlohy, analýza procesů. Úlohy o chování; cílové chování, genetický kód, architektura a identita systémů. Základní poznatky z technické kybernetiky, otázky stability a spolehlivosti systémů.			
614UATT	Úvod do automatizace a telekomunikační techniky	KZ	2
Základní axiomy technické kybernetiky, automatizace v dopravě, lov jako nejslabší článok, návrh v dopravě, modelování a projektování dopravních systémů, integrovaný technologický a informační systém v poště, princip telekomunikačních přenosových signálů, řešení telekomunikačních sítí, modulační metody, multimediální sítě a služby, sítě NGN.			
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.			

614ZAET	Základy elektrotechniky	KZ	2
Základní pojmy z elektrotechniky, obvodové veličiny. Charakteristiky periodických prvků. Prvky elektrických obvodů a základní obvodové prvky. Aženi dvojpolů a základních obvodových prvků. Řešení stejnosměrných obvodů pomocí elementárních metod obvodové analýzy: metoda postupného zjednodušování, nezatižený dělič napětí, dělič proudu. Transfigurace hvězda-trojúhelník a princip superpozice ve stejnosměrných obvodech. Náhradní zapojení zdrojů.			

Kód skupiny: 4S P MED 13-14 P

Název skupiny: 4. sem. PRE MED 13-14 povinné předměty

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 21 kredit

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 9 předmětů

Kredity skupiny: 21

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívající, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
617EM	Ekonomicko matematické modely	KZ	2	2+0	L	Z
617EDTP	Ekonomika a řízení dopravních a telekomunikačních procesů	Z,ZK	3	2+1	L	Z
617GEDS	Geografie dopravních systémů	KZ	2	2P+0C+8B	L	Z
617HG	Hospodářská geografie	Z	2	2+0	L	Z
618KIAD	Kinematika a dynamika	Z,ZK	2	2+1	L	Z
617MVD	Marketing v dopravě	Z,ZK	2	2+1	L	Z
617MEKA	Metody ekonomických analýz Martina Vitteková	KZ	2	2P+0C+8B	Z	Z
611MSP	Modelování systémů a procesů	Z,ZK	4	2P+2C+12B	L	Z
617RIP	Řízení projektu	KZ	2	2+0	L	Z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=4S P MED 13-14 P Název=4. sem. PRE MED 13-14 povinné předměty

617EM	Ekonomicko matematické modely	KZ	2
Lineární programování, grafická interpretace řešení LP problému. Typy distribučních úloh, dopravní problém. Modely síťové analýzy. Modely hromadné obsluhy. Modely řízení zásob. Simulační modely.			
617EDTP	Ekonomika a řízení dopravních a telekomunikačních procesů	Z,ZK	3
Dopravní a telekomunikační systém, financování dopravní infrastruktury, dopravní politika, dopravní obslužnost, energetické zdroje, veřejné statky, externality v dopravě a jejich řešení, hodnocení veřejných projektů, metoda CBA, dopravní podnik, kalkulace nákladů v dopravě, kvalita dopravy.			
617GEDS	Geografie dopravních systémů	KZ	2
Územní diferenciaci 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“. Konkurenceschopnost dopravních módů. Praktické využití dopravní-geografické analýzy v dopravním plánování.			
617HG	Hospodářská geografie	Z	2
Úvod do problematiky, definice a úvodní pojmy. Geografie světa. Hospodářská geografie a předmět jejího výzkumu. Hospodářská geografie - Evropa, Asie, Afrika, Austrálie, Amerika, Česká republika. Geografie dopravy a předmět jejího výzkumu. Charakteristika dopravy jako jednoho z odvětví světového hospodářství. Dopravní systémy a jejich rozmístění ve světě. Jednotlivé druhy dopravy jako součásti hospodářství a světového dopravního systému.			
618KIAD	Kinematika a dynamika	Z,ZK	2
Přímý a křivý pohyb hmotného bodu. Kinematika tuhého tělesa. Kinematika tuhé desky v rovině. Dynamika hmotného bodu a jeho soustav, pohybové rovnice. Dynamika tuhého tělesa, pohybové rovnice. Newtonova metoda, D'Alembertův princip. Kmitání s jedním stupněm volnosti. Kmitání volné a vynucené. Vynucené kmitání při buzení harmonickou silou. Kmitání tlumené. Základy teorie rázu. Úvod do řešení kmitání soustav s více stupni volnosti.			
617MVD	Marketing v dopravě	Z,ZK	2
Obecné principy marketingu aplikované na dopravní řízení. Marketing, marketingový výzkum, makroprostředí, mikroprostředí, trhy, tvorba tržní opozice, produkty, značky, balení, služby, tvorby cen produktů, distribuční kanály, fyzická distribuce, maloobchod, velkoobchod, promotion, reklama, segmentace, umístění, akční plán.			
617MEKA	Metody ekonomických analýz	KZ	2
Techniky ekonomických analýz v oblasti analýzy závislostí, analýza a konstrukce časových řad a srovnávání hodnot statistických ukazatelů pomocí indexů a rozdílů.			
611MSP	Modelování systémů a procesů	Z,ZK	4
Systém a podsystém, vnější a vnitřní popis systému, spojitý a diskrétní systém, matematika jako nástroj, příklady formulace diferenciálních a diferenciálních rovnic. Lineární a nelineární systém, stacionární a nestacionární systém, kauzalita. Konvoluční integrál. Laplaceova a Z transformace. Přenosová funkce. Stabilita LTI systému. Diskretizace spojitých systémů. Spojování systémů.			
617RIP	Řízení projektu	KZ	2
Projekt, vlivy, tlaky a úinky. Podnikatelský plán a investiční rozhodování. Marketing, určení bodu zvratu. Projektový management a jeho znaky. Organizační struktury v řízení projektu. Studie proveditelnosti. Stanovení investičních a provozních nákladů. Proces výběru optimální varianty. Cost Benefit Analysis. Modely financování projektu. Životní cyklus projektu. Finanční analýza investičních projektů. Projektová rizika.			

Kód skupiny: 4S P MED 13-14 PV

Název skupiny: 4. sem. PRE MED 13-14 povinné předměty-výběr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 2 kredity

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (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 13-14 PV Název=4. sem. PRE MED 13-14 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 funkcí a podmín ného formátování, statistických a matematických funkcí. 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 í 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 jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (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 <i>Josef Volek</i>	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, vzdálený p ístup k dat m. Základní p íkazy 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 í. Klasifikace. P eprava silni ní, železni ní, vnitrozemskou vodní, leteckou a námo ní dopravou. Povinnosti odesílatel , dopravc , p íjemc a bezpe nostních poradc . Systematika mezinárodní 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 zajiš ovací instrumenty. Záp j ní kapitál. Rizikový kapitál.						
623KM	Krizový management	KZ	2			
Mimo ádné 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 d ní 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 ežití, r st.						
617PDO	Projektování dopravní obslužnosti	KZ	3			
Dopravní plánování, elasticita poptávky. Strategie a plánování obsluhy, hierarchie obsluhy. Plán sít linek. Koncepte nabídky. Integrovaný taktový jízdní ád. Proces plánování dálkové a regionální dopravy. Optimální pot eba vozidel, ob h vozidla, strategie v oblasti vozidel. Odpov dnost ve ejné správě za segmenty obsluhy. Soulad dlouhodobých dopravních plán obsluhy. Regulovaná konkurence. P ípadové studie dopravní obslužnosti evropských zemí.						
617TCHR	Technika cestovního ruchu	Z	1			
Vývoj a význam cestovního ruchu, p ehled služeb cestovního ruchu s podrobn jší 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, 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 rovinné, prostorové, intervalov ohodnocené síti, diskretní loka ní 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 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 jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (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 p íklady jejich použití, formulá e a nabídky pro uživatelsky orientované aplikace, spolupráce s jinými aplikacemi, ešení problému kompatibility mezi r znými verzemi tab. kalkulátor vše s ohledem na ekonomické problémy.			
614WS2	Webdesign s webovými standardy 2	KZ	2
Pokro ilé techniky CSS. Více úrov ové menu. SEO - optimalizace pro vyhledáva e. Webové technologie: JavaScript, Flash, PHP, AJAX. AccessKey, Favicon, rollover, lightboxy. Použití API pro mapy i vyhledávání. Audit a statistika stránek. Použití užite ných skript . 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 kredity skupiny: V této skupin musíte získat 23 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 10 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 jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (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 ízení podniku	Z,ZK	3	2+1	L	z
614ISYS	Informa ní systémy	KZ	2	2+0	L	z
617KS	Kvalita dopravních a telekomunika ních systém	KZ	2	2+0	L	z
617MPD	Management technologických systém 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	P eprava a zasilatelství	Z,ZK	3	2+1	L	z
617TAC	Tarify a ceny v doprav	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 silní ní, drážní a letecké dopravy v etn navazujících právních p edpis .			
617DU	Dopravní obsluha území	KZ	2
Dopravní politika. Vliv Evropské integrace na ve ejnou dopravu. Integrace ve ejné dopravy. Financování. Tarif a odbavovací systém. Právní podmínky podnikání. Identifikace a kvantifikace p epravní poptávky. Projektování nabídky dopravy. Kritéria kvality. IT, propagace, marketing. P ípadová studie IDS.			
617ERP	Ekonomika a ízení podniku	Z,ZK	3
Podnik a jeho okolí, majetková a kapitálová výstavba podniku, odpisy, náklady, výnosy a zisk, bod zvratu, kalkulace náklad , zásoby, finan ní ízení podniku, hodnocení investic, základy managementu, organiza ní struktury, personalistika, marketing, strategie podniku, podnikatelský plán.			
614ISYS	Informa ní systémy	KZ	2
Nejmodern jší nástroje ovládání objekt (ízení a projektování), v etn problém , které jsou s použitím t chto nástroj spojeny, teorie informace a znalostí, znalostní systémy, metodologie budování IS, transak ní systémy, teorie po íta ových sítí, sémantické weby a citlivostní analýza.			
617KS	Kvalita dopravních a telekomunika ních systém	KZ	2
Kvalita, systémy, podnik, zákazník, normy, hodnocení, metody, ukazatelé, spokojenost, loajalita.			
617MPD	Management technologických systém pozemní dopravy	Z,ZK	3
Struktura vozidlových systém , racionální hodnocení, rozhodování p í ídící innosti, provozn -technické a ekonomické vlastnosti, technologické subsystémy v oboru silní ní a kolejové dopravy.			

617MR	Manažerské rozhodování Rozhodování, racionalita, proces, stav sv ta, 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 typ optimalizačních úloh a nástroj na jejich řešení. Exaktní a heuristické metody řešení distribučních úloh. Píazovací problém - formulace úlohy jako speciálního případu dopravní úlohy. řešení pomocí Manažerské metody a metody pokrývajících ar. Optimalizace dopravní obsluhy území - okružní jízdy, analogie úlohy obchodního cestujícího. řešení okružních jízd celo íselným modelem lineárního programování, jednoduchými heuristikami.	Z,ZK	3
617PZL	P eprava a zasilatelství Geneze významu dopravy a p epravy, ovliv ování d lby práce v doprav , náklady v doprav , zdroje financování dopravy, tarify, nákladní tarify železni ní dopravy, silní ní nákladní tarify, tarify letecké a vodní dopravy, p epravní trh, marketing, realizace obchodních vztah , p epravní smlouva, zasilatelská smlouva, nákladní list, náložní list, práva a povinnosti dopravc a p epravc , spedí 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 zasilatelských svaz .	Z,ZK	3
617TAC	Tarify a ceny v doprav Doprava a d lba práce. Náklady v doprav . Externí náklady. Financování provozu v doprav . Cena a tarify. Tarify železni ní dopravy. Tarify silní ní dopravy. Tarify letecké a vodní dopravy. Marketing a p epravní smlouva. P epravní trh. Zajišt ní výkonu ve ve ejném zájmu. Historie politiky cenové tvorby. Cenotvorba 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 kredity skupiny: V této skupině musíte získat 6 kreditů

Podmínka předmetů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 3 předmetů

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmetu / Název skupiny předmetu (u skupiny předmetů seznam kódů jejich členů) Využijí, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	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 Jiří arský, Dagmar Koárková	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 předmetů 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: Povinně volitelné předmetů

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 kredity skupiny: V této skupině musíte získat 6 kredit

Podmínka p edmetů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 3 p edmetů

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edmetu / Název skupiny p edmet (u skupiny p edmet seznam kód jejich členů) Vyu uující, auto i a garant (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
615Y1BO	Bezpe nost práce a ochrana zdraví	KZ	2	2P+0C	L	PV
615Y1DZ	D jiny železni ní dopravy	KZ	2	2P+0C	L	PV
617Y1DZ	Dopravní zbožíznalství	KZ	2	2+0	L	PV
615Y1HE	Hygiena práce a ergonomie v doprav	KZ	2	2P+0C	Z	PV
617Y1OF	Osobní finance <i>Alexandra Dvo áková</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
617Y1PM	Personální management <i>Stanislava Holíková</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
613Y1PM	Personální management	KZ	2	2+0	L	PV
612Y1PC	P ší a cyklistická doprava	KZ	2	2P+0C	L	PV
614Y1PG	Po íta ová grafika	KZ	2	2P+0C	L	PV
612Y1PD	Posuzování dopravních staveb <i>Kristýna Neubergová</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
612Y1PU	Provozní uspo ádání 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 p eprava	KZ	2	2+0	L	PV
614Y1ZM	Základy parametrického a adaptivního modelování	KZ	2	2P+0C	L	PV

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

615Y1BO	Bezpe nost práce a ochrana zdraví 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.	KZ	2
615Y1DZ	D jiny železni ní dopravy Kon spoječné dráhy, první parostrojní trať, 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 doplněn exkurzemi a projekcí.	KZ	2
617Y1DZ	Dopravní zbožíznalství	KZ	2
615Y1HE	Hygiena práce a ergonomie v doprav Základní poznatky v dnešních 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 zdraví. Vzájemné vazby člověk-stroj-prostředí. Příklady soběstačného řešení techniky možnostem a schopnostem člověka. Příklady z praxe v dopravě, související legislativa.	KZ	2
617Y1OF	Osobní finance Osobní finance (rozpočet, financování základních životních potřeb). Dluhy (úvěry a půjčky, platební nástroje, úroky a poplatky, dluhová past). Financování bydlení (nájem, hypotéka, stavební spoření, spotřebitelské úvěry, refinancování). Spoření a investice (investiční horizont, výnosnost, rizika, investiční strategie). Pojištění (typy pojištění, vhodnost a podmínky). Zajištění do budoucna (penzijní spoření a příspěvkové). Zajištění do budoucna (penzijní spoření a příspěvkové).	KZ	2
617Y1PM	Personální management Lidské zdroje a jejich význam, člověk jako osobnost, pracovní skupina jako zvláštní typ sociální skupiny, plánování lidských zdrojů, získávání a výběr pracovníků, jejich hodnocení a vzdělávání, rozmiškování a uvolňování pracovníků, pracovní adaptace, práce v týmech, řešení konfliktů, pracovní a zaměstnanecké vztahy, interkulturní management.	KZ	2
613Y1PM	Personální management	KZ	2
612Y1PC	P ší a cyklistická doprava Komunikace a přechody pro chodce. Úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Návrh sítě cyklistických tras. Způsob 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, křižování s ostatními druhy dopravy, křižovatky. Svislé a vodorovné dopravní značení pro cyklisty.	KZ	2
614Y1PG	Po íta ová grafika Tvoření grafiky p edmetem tu je p edevším rastrová po íta ová grafika, resp. práce v poloprofesionální grafickém softwaru s rastrovou grafikou. Po úvodním seznámením s teorií po íta ové grafiky, p edevším pojmy rozlišení, pixel, barvy, se student seznámí i s různými technologiemi a hardware jako jsou například monitory a grafické karty po íta . Hlavní část p edmetu je práce v Adobe Photoshop a Gimp - práce s vrstvami, filtry a kanály.	KZ	2
612Y1PD	Posuzování dopravních staveb Posuzování dopravních staveb, proces EIA. Multikriteriální metody posuzování, riziková analýza, analýza SWOT. Krajinový ráz, možnosti jeho ochrany a posuzování vlivů dopravních staveb na krajinový ráz. Hodnocení fragmentace a průchodnosti krajiny p ípřívahových staveb. Praktické ukázky hodnocení dopravních staveb na životní prostředí.	KZ	2
612Y1PU	Provozní uspo ádání stanic Přípojné železniční stanice. Zařízení pro přepravu osob. Zařízení pro nákladní přepravu. Vlečky a závodová doprava. Pásmové stanice. Seřadovací nádraží. Odstavné stanice. Technologie práce stanic ve vazbě na její stavební uspořádání. Dokumentování stanic na železniční síti v ČR.	KZ	2

617Y1ST	Simulace Titan	KZ	2
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 i kapacitu výroby, plánují rozpočty na marketing, výzkum a vývoj. Seznámí se s dledekky 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 ČR a správou na pozemních komunikacích na státní a krajské úrovni. Je předkládána problematika rozvoje páteří sítě, krátkodobé, střední a dlouhodobé strategie Ministerstva dopravy. Údržba pozemních komunikací zimní a letní, její požadavky, specifiká, možnosti a způsoby oprav jsou diskutovány a během vyučování stejně tak jako investorská činnost 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 zařízení. 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 rozdělení vnitrozemských pravidel 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 investičních a provozních nákladů infrastruktury vodní dopravy (vodní cesty, přístavy lodnic apod.). Námořní doprava obecně a v podmínkách ČR.			
614Y1ZM	Základy parametrického a adaptivního modelování	KZ	2
Základní práce při tvorbě a modelování výrobků a součástí. Technika tvorby nártů, geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních modelů z 2D nártů. Import a export z a 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 kredity skupiny: V této skupině musíte získat 6 kreditů

Podmínka předemty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 předemty

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předemty / Název skupiny předemty (u skupiny předemty seznam kódů jejich členů) Využijící, autoři a garanté (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
615JZ3A	Cizí jazyk - angličtina 3	Z	3	0P+4C	Z	J
615JZ4A	Cizí jazyk - angličtina 4	Z,ZK	3	0+4	L	J
615JZ3N	Cizí jazyk - němčina 3 <i>René Skalický</i>	Z	3	0P+4C+10B	Z	J
615JZ4N	Cizí jazyk - němčina 4	Z,ZK	3	0P+4C+10B	L	J
615JZ3R	Cizí jazyk - ruština 3 <i>Vilma Gottwaldová</i>	Z	3	0P+4C+10B	Z	J
615JZ4R	Cizí jazyk - ruština 4	Z,ZK	3	0P+4C+10B	L	J

Charakteristiky předemty 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 - angličtina 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
615JZ4A	Cizí jazyk - angličtina 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování 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 Fakultě dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
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 Fakultě dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
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 Fakultě dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
615JZ4R	Cizí jazyk - ruština 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			

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 kredity skupiny: V této skupině musíte získat 6 kredit

Podmínka předem této skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 předem

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předem / Název skupiny předem (u skupiny předem seznam kód jejich členů) Využívá, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
615JZ1A	Cizí jazyk - angličtina 1 Vra Pastorková	Z	3	0P+4C+10B	Z	J
615JZ2A	Cizí jazyk - angličtina 2	Z,ZK	3	0P+4C+10B	L	J
615JZ1N	Cizí jazyk - němčina 1	Z	3	0+4	Z	J
615JZ2N	Cizí jazyk - němčina 2	Z,ZK	3	0+4	L	J

Charakteristiky předem 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 - angličtina 1	Z	3		
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních 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. Presentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.					
615JZ2A	Cizí jazyk - angličtina 2	Z,ZK	3		
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozšíření slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Presentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.					
615JZ1N	Cizí jazyk - němčina 1	Z	3		
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních 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. Presentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem. Návěst ústní a písemné prezentace.					
615JZ2N	Cizí jazyk - němčina 2	Z,ZK	3		
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních 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. Presentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem. Návěst ústní a písemné prezentace.					

Seznam předem tohoto přechodu:

Kód	Název předem	Zakonění	Kredity
600TVC1	Tělesná výchova 1	Z	1
600TVC2	Tělesná výchova 2	Z	1
611DAD	Diferenciální a diferenciální rovnice	Z,ZK	3
Pojem diferenciální rovnice prvního řádu a n kterých metody jejího řešení. Diferenciální rovnice n-tého řádu, lineární diferenciální rovnice. Soustava lineárních diferenciálních rovnic. Počítání a okrajové podmínky pro obyčejné diferenciální rovnice druhého řádu. Diferenciální rovnice, lineární diferenciální rovnice a jejich soustavy.			
611FY1	Fyzika 1	Z,ZK	4
Kinematika, dynamika hmotného bodu, soustav částic a tuhého tělesa, mechanika kontinua, termodynamika, elektrické pole, ustálený elektrický proud.			
611FY2	Fyzika 2	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, křivka jako trajektorie pohybu, výpočet okamžité rychlosti a zrychlení. Parametrizace křivek a ploch, výpočet invariantů křivky. Aplikace diferenciálního počtu při návrhu komunikací v silniční a železniční dopravě.			
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.			
611MSP	Modelování systémů a procesů	Z,ZK	4
Systém a podsystém, vnější a vnitřní popis systému, spojitý a diskrétní systém, matematika jako nástroj, příklady formulace diferenciálních a diferenciálních rovnic. Lineární a nelineární systém, stacionární a nestacionární systém, kauzalita. Konvoluce a integrál. Laplaceova a Z transformace. Přenosová funkce. Stabilita LTI systémů. Diskretizace spojitých systémů. Spojování systémů.			
611MTA	Matematická analýza	Z,ZK	4
Posloupnosti a řady reálných čísel. Základní vlastnosti funkcí. Diferenciální počet funkcí jedné reálné proměnné, integrální počet funkcí jedné reálné proměnné. Mocninné řady. Fourierovy řady a základy Fourierovy transformace.			
611MVP	Matematická analýza funkcí více proměnných	Z,ZK	3
Metrické prostory. Diferenciální počet funkcí více reálných proměnných. Totální diferenciál, lokální a vázané extrémum. Objemové integrály, křivkové a plošné integrály.			

611PT	Pravd podobnost	Z	2
Pravd podobnost. Náhodný jev a náhodná veličina. Charakteristiky náhodných veličin. Distribuční funkce a hustota pravd podobnosti. Vybraná diskrétní a spojitá rozdělení náhodných veličin. Náhodný vektor. Funkce náhodných veličin 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 podílů, neparametrické testy. Regresní a korelační analýza.			
612MDE	Modely dopravy a dopravní excesy	Z,ZK	3
Parametry dopravního proudu a zprávy jejich měření. Modely dopravního proudu, zatížení komunikací, liniového a mřížového systému. Teorie front, šokové vlny. Kvalita dopravy a její hodnocení. Statistické 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
Železniční síť. Vozidlo a kolej. Trakce. Geometrické parametry koleje. Průjezdový profil. Trasování železničních tratí. Železniční spodek a svršek. Výhybky. Železniční stanice. Mřížová kolejová doprava.			
612PPOK	Projektování pozemních komunikací	KZ	3
Definice, dělení, vlastnictví, údržba, správa a rámcová kategorizace pozemních komunikací. Směrový oblouk, plynová klopení vozovky. Trasa pozemní komunikace v extravilánu. Rozhled pro zastavení a rozhledové trojúhelníky. Tvar lesa pozemní komunikace – tvary a rozměry, spodní a vrchní stavba. Odvodnění a součásti pozemních komunikací. Bezpečnostní zařízení. Křižovatky - úrovně neizované, okružní, izované, mimoúrovňové.			
612X31	Projekt 1	Z	2
612X32	Projekt 2	Z	2
612X33	Projekt 3	Z	2
612Y1PC	Přímá a cyklistická doprava	KZ	2
Komunikace a plynové chodce. Úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Návrh sítě cyklistických tras. Zprávy 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, křižování s ostatními druhy dopravy, křižovatky. 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. Krajinový ráz, možnosti jeho ochrany a posuzování vlivů dopravních staveb na krajinový ráz. Hodnocení fragmentace a průchodnosti krajiny při úpravě liniových staveb. Praktické ukázky hodnocení dopravních staveb na životní prostředí.			
612Y1PU	Provozní uspořádání stanic	KZ	2
Přímé železniční stanice. Zařízení pro přepravu osob. Zařízení pro nákladní přepravu. Vlečky a závodová doprava. Pásmové stanice. Seřadovací nádraží. Odstavné stanice. Technologie práce stanice ve vazbě na její stavební uspořádání. Dokumentování stanic na železniční síti v ČR.			
612Y1SU	Správa a údržba pozemních komunikací	KZ	2
Seznámení se s vlastnictvím jednotlivých komunikací v ČR a správou na pozemních komunikacích na státní a krajské úrovni. Je předkládána problematika rozvoje páteří síť, krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé strategie Ministerstva dopravy. Údržba pozemních komunikací zimní a letní, její požadavky, specifika, možnosti a zprávy oprav jsou diskutovány během vyučování stejně tak jako investorská činnost 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 zařízení. 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 rozdělení vnitrozemských plavidel 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. Zprávy financování investičních a provozních nákladů infrastruktury vodní dopravy (vodní cesty, přístavy lodnice apod.). Námořní doprava obecně a v podmínkách ČR.			
612ZADI	Základy dopravního inženýrství	Z,ZK	3
Dopravní průzkumy. Pozemní komunikace. Obytné zóny. Doprava v klidu. Základy územního plánování. Železnice - úvod do problematiky. Mřížová 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
613X31	Projekt 1	Z	2
613Y1PM	Personální management	KZ	2
614DB	Databázové systémy	KZ	2
Definice, terminologie, základy relačních a objektových databázových systémů, struktura databáze, normalizace dat, modelování vztahů, relační algebra, nástroje a proces návrhu databáze, uživatelské rozhraní, vzdálený přístup k datům. Základní příkazy jazyka SQL. Expertní systémy a programy založené na znalostech, reprezentace znalostí, metody odvozování a implementace, rozhraní pro tvorbu znalostních systémů, určitost a neurčitost ve znalostních systémech.			
614EAT	Ekonomické analýzy v prostředí tabulkových kalkulátorů	KZ	2
Práce s tabulkovými procesory s ohledem na ekonomické problémy, za využití vnořených funkcí a podmíněného formátování, statistických a matematických funkcí. Tvorba grafů a dalších grafických výstupů. Analýza dat, seznamy a kontingenční tabulky.			
614ISYS	Informační systémy	KZ	2
Nejmodernější nástroje ovládání objektů (řízení a projektování), v etn problém, které jsou s použitím těchto nástrojů spojeny, teorie informace a znalostí, znalostní systémy, metodologie budování IS, transakční systémy, teorie počítačových sítí, sémantické weby a citlivostní analýza.			
614KSP	Konstruování s podporou počítače	KZ	2
Vymezení pojmu „Systémy CAD“. Úloha CAD v systémovém modelu projektování. Současné systémy CAD na našem trhu. Vytváření projektu, základní obecná pravidla práce v grafických aplikacích a CA systémech. Současné systémy, základní dovednosti v prostředí CAD (základy konstruování, kótování, význam a možnosti modifikací, uživatelské prostředí, možnosti projekcí, profily v prostředí AutoCAD, výkresy s rastrovými podklady).			
614SIAP	Síť a protokoly	KZ	2
Základní model komunikace, vývoj a historie Internetu, princip přenosu dat pomocí počítačových 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 přes Internet a základní znalosti návrhu vlastní webové prezentace pomocí WWW stránek.			
614TEU	Tvorba skriptů 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 problému kompatibility mezi různými verzemi tabulkových kalkulátorů vše s ohledem na ekonomické problémy.			

614UATT	Úvod do automatiza ní a telekomunika ní techniky	KZ	2
Základní axiomy technické kybernetiky, automatizace v doprav , lov k jako nejslabší láněk, náv št ní v doprav , modelování a projektování dopravních systém , integrovaný technologický a informa ní systém v pošt , princip telekomunika ních p enos signál , ešení telekomunika ních sítí, modula ní metody, multimediální síť a služby, síť NGN.			
614UPRO	Úvod do programování	KZ	2
Algoritmizace úloh, metody strukturovaného programování a filozofie vyšších programovacích jazyk , základy programovacího jazyka C (datové typy, prom nné, idící struktury, pole, funkce), programovací techniky, složitost algoritmu.			
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 í sloupcový layout stránek, validita stránek, podmín né komentá e, CSS hacky.			
614WS2	Webdesign s webovými standardy 2	KZ	2
Pokro ilé techniky CSS. Více úrov ové menu. SEO - optimalizace pro vyhledáva e. Webové technologie: JavaScript, Flash, PHP, AJAX. AccessKey, Favicon, rollover, lightboxy. Použití API pro mapy í vyhledávání. Audit a statistika stránek. Použití užite ných skript . Systémy pro správu obsahu.			
614Y1PG	Po íta ová grafika	KZ	2
T žišt m tohoto p edm tu je p edevším rastrová po íta ová grafika, resp. práce v poloprofesionální grafickém softwaru s rastrovou grafikou. Po úvodním seznámením s teorií po íta ové grafiky, p edevším pojmy rozlišení, pixel, barvy, se student seznámí í s r znými technologiemi a hardware jako jsou nap íklad monitory a grafické karty po íta . Hlavní ást p edm tu je práce v Adobe Photoshop a Gimp - práce s vrstvami, filtry a kanály.			
614Y1ZM	Základy parametrického a adaptivního modelování	KZ	2
Základní práce p í tvorbu a modelování výrobk a sou ástí. Technika tvorby ná rt , geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních model z 2D ná rt . Import a export z a do dalších systém . Základy tvorby sestav.			
614ZAET	Základy elektrotechniky	KZ	2
Základní pojmy z elektrotechniky, obvodové veli iny. Charakteristiky periodických pr b h . Prvky elektrických obvod a základní obvodové prvky. ázení dvojpol a základních obvodových prvk . ešení stejnosm rných obvod pomocí elementárních metod obvodové analýzy: metoda postupného zjednodušování, nezátížený d li nap tí, d li proudu. Transfigurace hv zda-trojúhelník a princip superpozice ve stejnosm rných obvodech. Náhradní zapojení zdroj .			
614ZINF	Základy informatiky	KZ	2
Seznámení s fakultní sítí. MS Word a Open Office používání styl a rozší ených vlastností. Funkce po íta a p enos informací. íselné soustavy v etn aritmetických výpo t . Seznámení s algoritmy a jejich vlastnostmi. Vývojové diagramy a jejich využití algoritm . Matematické a logické a se azovací algoritmy. Simulace jednoduchých algoritm v daném programovacím jazyku v etn procedur a funkcí. Práce s MS Excel - tabulky, grafy, výpo ty, funkce.			
615JZ1A	Cizí jazyk - angli tina 1	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních í komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
615JZ1N	Cizí jazyk - n m ina 1	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních í komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
615JZ2A	Cizí jazyk - angli tina 2	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních í komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
615JZ2N	Cizí jazyk - n m ina 2	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních í komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
615JZ3A	Cizí jazyk - angli tina 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních í komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
615JZ3N	Cizí jazyk - n m ina 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních í komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
615JZ3R	Cizí jazyk - ruština 3	Z	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních í komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
615JZ4A	Cizí jazyk - angli tina 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních í komunikativních dovedností; rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
615JZ4N	Cizí jazyk - n m ina 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních í komunikativních dovedností, rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
615JZ4R	Cizí jazyk - ruština 4	Z,ZK	3
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalosti jazykových struktur a perceptivních í komunikativních dovedností, rozší ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami.			
615Y1BO	Bezpe nost práce a ochrana zdraví	KZ	2
Základní legislativa, vymezení pojm , rizika a možná poškození zdraví, pracovní podmínky a ochrana zdraví zejména v doprav . Programy na ochranu zdraví a zdravotní zajišt ní na služebních cestách doma í v zahrani í, statistika, praxe.			

615Y1DZ	D jiny železni ní dopravy	KZ	2
Kon sp ežné dráhy, první parostrojní trati, rozvoj železnic ve druhé polovin 19. století, období místních drah, železnice za 1. republiky, elektrická trakce, druhá světová válka a železnice, železnice a její vývoj ve druhé polovin 20. století, vznik vysokorychlostních tratí, rušení železni ních tratí, vývoj vybraných dálkových spojení, vývoj v konstrukci železni ních tratí, železni ní nehody. Železni ní uzly. Výklad dopln n exkurzemi a projekcí.			
615Y1HE	Hygiena práce a ergonomie v doprav	KZ	2
Základní poznatky v dních obor hygiena práce a ergonomie a jejich aplikace v doprav . Faktory pracovního prostředí a vliv t chto faktor na zdraví pracujících. Vytvá ení a ochrana pracovních podmínek nepoškozujících ve ejné zdraví. Vzájemné vazby lov k-stroj-prost edí. P izp sobení techniky možností a schopností lov ka. P íklady z praxe v doprav , související legislativa.			
616UDDM	Úvod do dopravní a manipula ní techniky	ZK	2
Dopravní prostředí a dopravní systémy. Principy, funkce a uspo ádání dopravních prostředí . Motory a jejich charakteristiky. Vodní doprava. Manipula ní prostředí. Principy zdvihacích stroj a dopravník . 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 silni ní, drážní a letecké dopravy v etn navazujících právních p edpis .			
617DNV	Doprava nebezpe ných v cí	KZ	2
Právní úprava. Druhy nebezpe í. Klasifikace. P eprava silni ní, železni ní, vnitrozemskou vodní, leteckou a námo ní dopravou. Povinnosti odesílatel , dopravc , p íjemc a bezpe nostních poradc . Systematika mezinárodní 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.			
617DU	Dopravní obsluha území	KZ	2
Dopravní politika. Vliv Evropské integrace na ve ejnou dopravu. Integrace ve ejné dopravy. Financování. Tarif a odbavovací systém. Právní podmínky podnikání. Identifikace a kvantifikace p epravní poptávky. Projektování nabídky dopravy. Kritéria kvality. IT, propagace, marketing. P ípadová studie IDS.			
617EDTP	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.			
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.			
617ERP	Ekonomika a ízení podniku	Z,ZK	3
Podnik a jeho okolí, majetková a kapitálová výstavba podniku, odpisy, náklady, výnosy a zisk, bod zvratu, kalkulace náklad , zásoby, finan ní ízení podniku, hodnocení investic, základy managementu, organiza ní struktury, personalistika, marketing, strategie podniku, podnikatelský plán.			
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 zajiš ovací instrumenty. Záp j ní kapitál. Rizikový kapitál.			
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 prostředí a vliv na „modal-split“. Konkurenceschopnost dopravních mód . Praktické využití dopravn -geografické analýzy v dopravním plánování.			
617HG	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 tového hospodá ství. Dopravní systémy a jejich rozmíst ní ve sv t . Jednotlivé druhy dopravy jako sou ásti hospodá ství a sv tového dopravního systému.			
617KS	Kvalita dopravních a telekomunika ních systém	KZ	2
Kvalita, systémy, podnik, zákazník, normy, hodnocení, metody, ukazatelé, spokojenost, loajalita.			
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 .			
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 .			
617MPD	Management technologických systém pozemní dopravy	Z,ZK	3
Struktura vozidlových systém , racionální hodnocení, rozhodování p í ídící innosti, provozn -technické a ekonomické vlastnosti, technologické subsystémy v oboru silni ní a kolejové dopravy.			
617MR	Manažerské rozhodování	KZ	3
Rozhodování, racionalita, proces, stav sv ta, CPM, PERT, stromy, skupina, jistota, riziko, nejistota, preference.			
617MSTP	Malý a st ední podnik	KZ	2
MSP, zám r, plán, trh, analýza, finance, ízení, rozhodování, p ežití, r st.			
617MVD	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.			
617ODS	Optimalizace na dopravních sítích	Z,ZK	3
Úvod do ešení kombinatorických úloh diskrétní optimalizace na dopravních sítích a v logistických systémech. Formulace základních typ optimaliza ních úloh a nástroj na jejich ešení. Exaktní a heuristické metody ešení distribu ních úloh. P í azovací problém - formulace úlohy jako speciálního p ípadu dopravní úlohy. ešení pomocí Ma arské metody a 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. Integrovaný taktový jízdní ád. Proces plánování dálkové a regionální dopravy. Optimální pot eba vozidel, ob h vozidla, strategie v oblasti vozidel. Odpov dnost ve ejné správě za segmenty obsluhy. Soulad dlouhodobých dopravních plán obsluhy. Regulovaná konkurence. P ípadové studie dopravní obslužnosti evropských zemí.			

617PZL	P eprava a zasilatelství	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 ní dopravy, silní ní nákladní tarify, tarify letecké a vodní dopravy, p epravní trh, marketing, realizace obchodních vztah , p epravní smlouva, zasilatelská smlouva, nákladní list, náložní list, práva a povinnosti dopravc a p epravc , spedí 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 zasilatelských svaz .			
617RIP	ízení projektu	KZ	2
Projekt, vlivy, tlaky a ú inky. Podnikatelský plán a investí ní rozhodování. Marketing, ur ení bodu zvratu. Projektový management a jeho znaky. Organiza ní struktury v ízení projekt . Studie proveditelnosti. Stanovení investí ních a provozních náklad . Proces výb ru optimální varianty. Cost Benefit Analysis. Modely financování projektu. Životní cyklus projektu. Finan ní analýza investí 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 ní dopravy. Tarify silní ní dopravy. Tarify letecké a vodní dopravy. Marketing a p epravní smlouva. P epravní trh. Zajišt ní výkonu ve 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 ější analýzou dopravních služeb a dopravních prost edk v letecké, lodní a pozemní (železni ní a silní ní) doprav .			
617TDL	Technologie dopravy a logistika	Z,ZK	3
Vymezení základních pojm 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. Logistické technologie a jejich aplikace p í využití jednotlivých druh 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, nejspolehliv ější 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 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 í ky, platební nástroje, úroky a poplatky, dluhová past). Financování bydlení (nájem, hypotéka, stavební spo ení, spot ebitelské úv ry, refinancování). Spo ení a investice (investí ní horizont, výnosnost, rizika, investí ní strategie). Pojišt ní (typy pojišt ní, vhodnost a p im enost). Zajišt ní do budoucna (penzijní spo ení a p ípojišt 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, interkulturální 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 ívo 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 í buzení harmonickou silou. Kmitání tlumené. Základy teorie rázu. Úvod do ešení kmitání soustav s více stupni volnosti.			
618MR11	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 oceli a litin. Fyzikální vlastnosti. Mechanické vlastnosti. Defektoskopické zkoušky. Korozie.			
618MR12	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 í ohybu. Návrh a posouzení pr ezů prutu. Ohybová ára 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. Podepení a výpo et reakcí hmotných objekt a složených soustav. Stanovení vnit ních sil na staticky ur ítém nosníku a jednoduchém rámu. Princip virtuálních prací, použití kinematické metody pro výpo et reakcí staticky ur íté soustavy. Ur ení osových sil v prutových soustavách metodou sty ných bod a pr se nou metodou. Geometrie ploch pr ezů. 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 ástí; 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 silní ní, železni ní a kombinované doprav . Projektování ITS; organizace, p íprava a provedení projektu. Aktuální projekty v R.			
621ZLD	Základy letecké dopravy	KZ	2
Letecká doprava jako sou ást komplexn ějších systém . Mezinárodní charakter civilního letectví. Mezinárodní organizace se sv tovou nebo Evropskou p sobností. Letecká p eprava a její charakteristické zvláštnosti. Obchodní provoz letadel. Technický provoz letadel.			
622UN	Úvod do nehod v doprav	Z	2
622X31	Projekt 1	Z	2
622X32	Projekt 2	Z	2

622X33	Projekt 3	Z	2
623KM	Krizový management	KZ	2
Mimo řádné události v dopravě. Krizové stavy. 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 řádných událostí. Ochrana a obnova dopravní infrastruktury, zajištění její spolehlivosti a provozu. Informační systémy krizového řízení.			

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

Generováno: dne 03.12.2022 v 03:47 hod.