

Studijní plán

Název plánu: BI nav.prez.11/12

Sou část VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta dopravní

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.: doc. Ing. Václav Jirovský, CSc.

Program studia: Technika a technologie v dopravě a spojích

Typ studia: Navazující magisterské prezenční

Podepsané kredity: 118

Kredity z volitelných předmětů: 2

Kredity v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 99

Role bloku: Z

Kód skupiny: 1.S.NPBI 11/12

Název skupiny: 1.sem.nav.prez.BI od 11/12

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 26 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 10 předmětů

Kredity skupiny: 26

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Využijící, autoři a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
15J2A1	Jazyk - angličtina 1 Klára Lancová, Lenka Monková, Marie Michlová, Jitka Hejmanová, Dana Boušová, Eva Rezlerová, Barbora Horáková, Peter Morpuss, Markéta Olehlová, Jitka Hejmanová (Gar.)	Z	2	OP+2C+10B	Z	Z
23PJC	Pokročilé programování v jazyce C++	Z	2	0+2	Z	Z
14PEU	Právo elektronických komunikací EU a ČR	KZ	2	2+0	Z	Z
23PI	Prenos informace	ZK	3	2+0	L	Z
15SFY	Sociologie firmy	KZ	2	2+0	Z	Z
11SFIN	Softwarové inženýrství	ZK	3	2+0	Z	Z
14SI	Systémové inženýrství	Z,ZK	4	2+1	Z	Z
20TSS	Telematické systémy a služby	Z,ZK	3	2+1	Z	Z
23VRZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů	ZK	3	2+0	Z	Z
23ZPM	Zpravodajské prostředky a metody	KZ	2	2+0	Z	Z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=1.S.NPBI 11/12 Název=1.sem.nav.prez.BI od 11/12

15J2A1	Jazyk - angličtina 1	Z	2	Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupiny a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.
23PJC	Pokročilé programování v jazyce C++	Z	2	Typy, třídy a objekty, zapouzdření, vznik a zánik objektů. Abstraktní datové typy, přetěžování. Dimenzování, virtuální dimenzování, virtuální metody. Dynamická alokace, ukazatele, konverze. Šablony, generické programování, kompilační polymorfismus. Kontejnery, iterátory, algoritmy. Objektové knihovny. Výjimky, bezpečné programování s výjimkami. Bezpečné přenositelné programování, vazby na OS.
14PEU	Právo elektronických komunikací EU a ČR	KZ	2	Konstrukce "telekomunikačního práva" a navazujících právních předpisů České republiky a právního předpisového rámce elektronických komunikačních sítí a služeb a přidružených zařízeních Evropské unie (revidovaný regulační rámec), který nyní členské státy EU implementují do svých právních řádů a jež musí ČR před vstupem do Unie transformovat do českého právního řádu. Zákon o službách informační společnosti. Zákon o informačních systémech ve veřejné správě a další.
23PI	Přenos informace	ZK	3	Úvod do teorie informace, teoretické a praktické poznatky v oblasti komunikace. Přehled přenosových cest, kódování a dekódování analogových a číslicových signálů. Vrstvová architektura ISO v etnopolopisu používaných fyzických vrstev a jejich aplikací. Charakteristiky signálu, kódování, cyklické kódy, komprese signálu. Modulace analogových signálů, modulace pro datové přenosy. Přenosové cesty a sítě, vrstevná architektura protokolů.

15SFY	Sociologie firmy	KZ	2
Sociologický přístup k firmě; vysvětlení organizačního a řídicího systému organizace se zaměřením na postavení lidí a jejich vzájemnou komunikaci. Poznatky o podnikové kultuře; sociální systém firmy. Postavení člověka v oblasti práce v podmínkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firmě - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.			
11SFIN	Softwarové inženýrství	ZK	3
Principy vývoje softwaru. Software jako technický artefakt. Softwarové architektury. Problémy specifikace požadavků. Životní cyklus software. Softwarové metriky, ISO normy pro software. Softwarové týmy.			
14SI	Systémové inženýrství	Z,ZK	4
Cílem předmetu je poznatkově přiblížit podstatu celostního myšlení, tj. celku jako souhrnu částí s určitou (cílovou) dynamikou. Metodicky se seznámí se standardními metodami analýzy a syntézy (projektování) objektů se systémovou identifikací.			
20TSS	Telematické systémy a služby	Z,ZK	3
Telematika teoreticky, architektura telematických systémů, kooperativní systémy - technologie, principy a aplikace, evropská služba elektronického mýtného, systémy pro poskytování dopravních informací, e-call, automatické vozidlové systémy, ERTMS - evropský systém pro řízení železniční dopravy.			
23VRZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů	ZK	3
Přehled personalistické problematiky. Úvod do personálního managementu, vedení lidských zdrojů, firemní cíle, strategie i kulturu. Personalistika a vedení pracovních týmů; komunikace v týmech, plánování a strategie lidských zdrojů, na personalistická etika a firemní kultura, transkulturní rozdíly. Aktuální novela Zákoníku práce.			
23ZPM	Zpravodajské prostředky a metody	KZ	2
Historie a současnost zpravodajských služeb a jejich úloha v moderním světě. Práce zpravodajských služeb s informacemi. Metody a postupy shromažďování a vyhodnocování informací. Prostředky zpravodajských služeb. Vnitřní a vnější zpravodajství, vojenské zpravodajství. Prostředky a metody státních bezpečnostních služeb, služební poměry. Soukromé bezpečnostní služby, komerční zpravodajství. Organizace zpravodajských služeb, úinnost a spolehlivost zpravodajské práce. Zpravodajství v NATO, EU. Zpravodajská spolupráce.			

Kód skupiny: 2.S.NPBI 11/12

Název skupiny: 2.sem.nav.prez.BI od 11/12

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 22 kredit

Podmínka předmetů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 10 předmetů

Kredity skupiny: 22

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmetu / Název skupiny předmetů (u skupiny předmetů seznam kódů jejich členů) Využijí, autoři a garanté (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
20APS	Architektury počítačových systémů	KZ	1	0+2	L	Z
20IDFS	Identifikační systémy Petr Bureš, Petr Bureš	Z	2	2P+0C	L	Z
15JBA2	Jazyk - angličtina 2 Lenka Monková, Marie Michlová, Jitka Hejmanová, Dana Boušová, Eva Režlerová, Barbora Horáková, Peter Morpuss, Markéta Olehlová, Markéta Vojanová,	Z	2	0P+2C+10B	L	Z
23OOM	Ochrana osob a majetku	ZK	2	2+0	L	Z
23PDS	Pokročilé databázové systémy	ZK	3	2+0	L	Z
23PJJ	Pokročilé programování v jazyce Java	KZ	2	2+0	L	Z
23PSE	Počítačové sítě	ZK	3	2+0	L	Z
20SIBS	Spolehlivostní inženýrství a bezpečnostní systém	ZK	3	2+0	L	Z
23TP	Trestní právo v IT a dopravě	KZ	2	2+0	L	Z
11VSM	Vybrané statistické metody	ZK	2	2+0	L	Z

Charakteristiky předmetů této skupiny studijního plánu: Kód=2.S.NPBI 11/12 Název=2.sem.nav.prez.BI od 11/12

20APS	Architektury počítačových systémů	KZ	1
Architektury počítačové. Reprezentace dat. Organizace a implementace počítačové. Prvky procesorů, paměti, propojovací systémy. Architektury a vývoj operačních systémů. Správa procesů, správa paměti, správa souborů.			
20IDFS	Identifikační systémy	Z	2
Základní identifikační systémy, identifikační technologie (čárové kódy, RFID, biometrika), jejich vlastnosti, způsoby použití, bezpečnost a standardy. Aplikace těchto technologií v přepravě zboží a nákladu, řízení procesů, řízení identifikací vozidel. Identifikátor jako základ standardizace dopravní telematických aplikací.			
15JBA2	Jazyk - angličtina 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupiny a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.			
23OOM	Ochrana osob a majetku	ZK	2
Problematika ochrany osob a majetku technickými a organizačními prostředky. Vymezení základních pojmů, druhy nebezpečí a jejich charakteristika. Zákonná úprava ochrany života a majetku. Bezpečnostní management organizace. Principy bezpečnostního managementu dle OECD - bezpečnostní systém aplikovaný na organizaci. Ochrana utajovaných skutečností a osobních dat, režimová ochrana. Typy zabezpečovacích systémů a rizika jejich používání. Snímače a detektory pro vnitřní a vnější použití. Technické prostředky fyzické ochrany objektu. Zásady pro přežití lidí a kontinuitu důležitých technologií a infrastruktur. Zásady úonné odezvy a obnovy.			
23PDS	Pokročilé databázové systémy	ZK	3
Principy DBS, funkce jednotlivých komponent. Konceptuální, databázová a fyzická úroveň pohledu na data. Přehled databázových modelů, konceptuální datový model, konstrukty, vyjádření integritních omezení. Relační model dat, schéma relační databáze. Databázové dotazové jazyky. Kritéria kvality dekompozice. Transakce, zotavení z chyb, koordinace paralelního přístupu, ochrana dat. Fyzický model dat, hromada, index, cluster indexovaný, cluster hashovaný.			
23PJJ	Pokročilé programování v jazyce Java	KZ	2
23PSE	Počítačové sítě	ZK	3
Princip práce síťových systémů, internet. Internetové protokoly - UDP, IP, TCP, ARP, http(s), ftp, SMTP/TLS, pop(s), imap(s), ssh/scp. Síťové služby - sdílení, překládání adres, firewall, proxy. Zranitelnost daného typu sítí.			

20SIBS	Spolehlivostní inženýrství a bezpečnost systémů Požadavek spolehlivosti systému, význam z hlediska technického, ekonomického, ekologického a bezpečnostního. Systémy technické, organizační, společenské, obchodní a další. Spolehlivost živých organismů jako systému. Životnost a péče jako otázka funkční spolehlivosti systému. Problematika spolehlivosti systému z hlediska návrhu a konstrukce. Analýzy spolehlivosti existujícího systému, interakce mezi umělými systémy a lidskými operátory. Doporučení a normy pro spolehlivé funkce systému.	ZK	3
23TP	Trestní právo v IT a dopravě Místo trestního práva v právním řádu, pojem trestnosti a trestného činu, návaznost na ostatní zákony (Autorský zákon, Občanský zákoník, zákony o elektronických komunikacích a o některých službách informační společnosti, Zákon o provozu na pozemních komunikacích atd.). Mezinárodní smlouvy a vztah k trestnímu zákonu. Postup orgánů v trestním řízení, vina a trest. Specifika trestního řízení. Příklady z praxe.	KZ	2
11VSM	Vybrané statistické metody Pravděpodobnost. Náhodný jev a náhodná veličina. Charakteristiky náhodných veličin, které jsou diskrétní a spojitá rozdělení náhodných veličin. Popisná statistika, náhodný vektor, nezávislost, korelace. Úvod do teorie odhadu a testování hypotéz. Testy hypotéz o shodě dvou souborů statistických hodnot a podílů, neparametrické testy. Regresní a korelační analýza.	ZK	2

Kód skupiny: 3.S.NPBI 12/13

Název skupiny: 3.sem.nav.prez.BI od 12/13

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 25 kreditů

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 8 podmínek

Kredity skupiny: 25

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kódů jejích členů) Využití, autoři a garanti (gar.)	Začínání	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
14BSA	Bezpečnost software - ADA	Z,ZK	6	2+2	Z	z
23BPR1	Bezpečnostní praktikum 1	KZ	4	0+2	Z	z
15JBA3	Jazyk - angličtina 3 Klára Lancová, Lenka Monková, Marie Michlová, Jitka Hejmanová, Dana Boušová, Eva Rezlerová, Barbora Horáková, Peter Morpuss, Markéta Olehlová,	Z	2	0P+2C+10B	Z	z
11KZK	Kódování a základy kryptologie	KZ	2	2+0	Z	z
20LNS	Lokalizační a navigační systémy	KZ	2	2+0	Z	z
11STS	Stochastické systémy Šárka Jozová, Ivan Nagy, Pavla Pečerková, Evžen Uglícký	Z,ZK	4	2P+2C+14B	Z	z
14TSYD	Telekomunikační systémy pro dopravní aplikace	KZ	2	2+0	Z	z
13RZK	Řízení v krizových situacích	KZ	3	2+0	Z	z

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=3.S.NPBI 12/13 Název=3.sem.nav.prez.BI od 12/13

14BSA	Bezpečnost software - ADA Problematika bezpečnosti a spolehlivosti software, požadavky na jeho bezpečnost a spolehlivost v dopravních aplikacích, otázky přenositelnosti a udržitelnosti, cesty jejich dosažení, souvislosti se systémy pracujícími v reálném světě, tvorba bezpečnostního SW v normách EU, praktická práce s implementací GNAT ADA ve cvičeních, formální metody návrhu a CASE systémy.	Z,ZK	6
23BPR1	Bezpečnostní praktikum 1 Obsah bezpečnostních praktik je dán jejich pololetním plánem.	KZ	4
15JBA3	Jazyk - angličtina 3 Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.	Z	2
11KZK	Kódování a základy kryptologie Teoretické základy problematiky tvorby kódů a aplikace kódování dat v oblastech jako je zabezpečení přenášených údajů proti poruchám (lineární a cyklické kódy) nebo komprese dat (Huffmanův kód, LZ77, LZW). Základy kryptologie, principy vybraných typů šifer a šifrovacích mechanismů (DES, AES, RSA) v etně nezbytných teoretických poznatků.	KZ	2
20LNS	Lokalizační a navigační systémy Principy lokalizace, základy družicové lokalizace, performanční lokalizační parametry, zpracování polohových informací, digitální mapové podklady pro navigaci, základy navigačních systémů, dynamické navigační systémy, aplikace navigačních systémů.	KZ	2
11STS	Stochastické systémy Stochastické modely dynamických procesů, odhad parametrů, predikce, filtrace stavu, klasifikace s logistickým modelem, řízení.	Z,ZK	4
14TSYD	Telekomunikační systémy pro dopravní aplikace Nové trendy vývoje telekomunikačních systémů s důrazem na dopravní aplikace, telekomunikační služby požadovaných parametrů s využitím redundantní architektury, poskytování služeb garantované kvality, principy síťového bezpečného uspořádání 1. a 2. generace.	KZ	2
13RZK	Řízení v krizových situacích Riziko. Mimořádné události. Krizové situace a krizové stavy. Krizové řízení státu. Civilní nouzové plánování. Hospodářská mobilizace. Právní aspekty řízení za krizových stavů. Subjekty hospodářské mobilizace. Krizový plán subjektu hospodářské mobilizace. Kritická infrastruktura, Kritická dopravní infrastruktura. Ochrana a obnova dopravní infrastruktury za krizových stavů. Sociálně psychologické aspekty krizových stavů.	KZ	3

Kód skupiny: 4.S.NPBI 12/13

Název skupiny: 4.sem.nav.prez. BI od 12/13

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 21 kreditů

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 8 podmínek

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 učící, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
23BID	Bezpe nostní inženýrství v distribuovaných systémech	ZK	4	2+0	L	z
23BPR2	Bezpe nostní praktikum 2	KZ	3	0+2	L	z
20IPT	Informa ní prost edí	ZK	2	2+0	L	z
15JBA4	Jazyk - angli tina 4 Lenka Monková, Marie Michlová, Jitka He manová, Dana Boušová, Eva Rezlerová, Barbora Horá ková, Peter Morpuss, Markéta Olehlová, Markéta Vojanová,	ZK	2	0P+2C+10B	L	z
23KY	Kybernalita	ZK	3	2+0	L	z
23MAR	Management a analýza rizik Lenka Michalcová Lenka Michalcová	Z,ZK	3	2P+1C+10B	L	z
14MTSY	Management telekomunika ních systém	KZ	2	2+0	L	z
22TZN	Technické znalectví	KZ	2	2+1	Z	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=4.S.NPBI 12/13 Název=4.sem.nav.prez. BI od 12/13

23BID	Bezpe nostní inženýrství v distribuovaných systémech Protokoly, ízení p ístupu, úloha kryptografie, distribuované systémy. Víceúrov ová bezpe nost, multilaterální bezpe nost, banky a ú etní systémy, monitorovací systémy, ízení a povelování. Bezpe nostní otisky a pe et , biometrika, fyzická bezpe nost, emisní bezpe nost. Elektronický informa ní warfare, sí ové útoky a obrana. Ochrana komer ních systém , ochrana soukromí. E-politika, manažerské prost edky, vývoj a ohodnocování systém , bezpe nostní normy.	ZK	4			
23BPR2	Bezpe nostní praktikum 2 Obsah bezpe nostních praktik je dán jejich pololetním plánem.	KZ	3			
20IPT	Informa ní prost edí Tvorbá prost edí pro e-business, e-commerce, instalace agent státní správy, ve ejné správy do prost edí konvergujících sítí, rozvoj státního informa ního systému, ochrana údaj , telekomunikace a informa ní spole nost.	ZK	2			
15JBA4	Jazyk - angli tina 4 Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.	ZK	2			
23KY	Kybernalita Právní aspekty chování na po íta ových sítích a v po íta ových systémech, pojem kybernetické kriminality, její druhy a za len ní do stávajících právních ád . Technologie kybernetického kriminálního ínu, teoretické základy a modely, kyberterorismus, infoware a související aspekty.	ZK	3			
23MAR	Management a analýza rizik Pojetí rizika a pojmy. P í iny rizik, definice ohrožení, dopad a rizik. Metody pro identifikaci, analýzu, hodnocení a ízení rizik. Cíle rizikového inženýrství a dobrá inženýrská praxe. Metody, nástroje a techniky pro rizikové inženýrství. Riziko systému systém . Aplikace pro-aktivního, strategického a systémového p ístupu ve prosp ch bezpe í a rozvoje. Plánování územní, nouzové a krizové. Lidský faktor - jeho role a usm rn ní.	Z,ZK	3			
14MTSY	Management telekomunika ních systém Shrnutí stávajícího stavu a p edstavení nových trend vývoje telekomunika ních systém , p edstavení metod vytvá ejících p edpoklady poskytovat požadované parametry služeb v redundantních sítích. Management systém s cílem nabídky a ízení kvality služby ve vazb na ekonomická kritéria, jakož i dostupnost technologického ešení a p íslušných lidských zdroj .	KZ	2			
22TZN	Technické znalectví Historický vývoj soudního inženýrství, znalecká íinnost, sou asná úprava znalecké ínnosti v R. Znalecké obory, pojem a právní úprava znalecké ínnosti. První znalecké úkony, podíl znalce p í zajišt ní d kazu, metodologie expertní ínnosti. Pojem d kazu a obecné zásady jeho zajišt ní, metrologie, protokol, dokumentace, zajišt ní stop, ohledání. Znalecký posudek, náležitosti. Nález a posudek. Oce ování a jeho místo ve znalecké ínnosti.	KZ	2			

Kód skupiny: XNDPB 12/13

Název skupiny: Diplomová práce obor BI

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 5 kredit

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

Kredity skupiny: 5

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu učící, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5	0+4	L	z
12DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5	0+4	L	z
13DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5	0+4	L	z
14DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5	0+4	L	z
15DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5	0+4	L	z
23DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5	0+4	L	z
18DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5	0+4	L	z
16DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5	0+4	L	z

20DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5	0+4	L	Z
21DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5	0+4	L	Z
22DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5	0+4	L	Z
17DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5	0+4	L	Z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=XNDPB 12/13 Název=Diplomová práce obor BI

11DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
12DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
13DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
14DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
15DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
23DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
18DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
16DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
20DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
21DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
22DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
17DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5

Název bloku: Semestrální projekt

Minimální počet kredit bloku: 5

Role bloku: ZP

Kód skupiny: XN1 11/12

Název skupiny: Projekt nav.1.sem.od 11/12

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 2 kredity

Podmínka představení skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 představení

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název představení / Název skupiny představení (u skupiny představení seznam kód jejich členů) Využijí, autoři a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11XN1	Magisterský projekt 1 Magdalena Hykšová Ivan Nagy	Z	2	0P+2C	Z	ZP
12XN1	Magisterský projekt 1 Zuzana Arská, Jiří Arský, Josef Filip, Jan Gallia, Martin Höfler, Tomáš Honc, Lukáš Hrdina, Petr Chmela, Martin Jacura,	Z	2	0P+2C	Z	ZP
13XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0+2	Z	ZP
14XN1	Magisterský projekt 1 Jana Kaliková, Jan Král, Martin Šrotý, Zdeněk Lokaj, Tomáš Zelinka, Ota Hajzler Jana Kaliková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	ZP
15XN1	Magisterský projekt 1 Eva Rezlerová, Jan Feit	Z	2	0P+2C	Z	ZP
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C	Z	ZP
17XN1	Magisterský projekt 1 Václav Baroch, Edvard Bezina, Michal Drábek, Alexandra Dvořáková, Veronika Fajfrová, Tomáš Horák, Vít Janoš, Milan Kříž, Olga Mertlová,	Z	2	0P+2C	Z	ZP
18XN1	Magisterský projekt 1 Petr Zlámal, Petr Koudelka, Tomáš Fíla	Z	2	0P+2C	Z	ZP
20XN1	Magisterský projekt 1 Petr Bureš, Jiří Růžka, Patrik Horažovský, Vladimír Faltus, Milan Sliacky, Martin Langr	Z	2	0P+2C	Z	ZP
21XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C	Z	ZP
22XN1	Magisterský projekt 1 Michal Frydrýn, Karel Kocián, Tomáš Mišuněk, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svátý	Z	2	0P+2C	Z	ZP
16XN1	Magisterský projekt 1 Adam Orlický, Josef Mík, Dmitry Rozhdestvenský, Pěmysl Toman	Z	2	0P+2C	Z	ZP

Charakteristiky představení této skupiny studijního plánu: Kód=XN1 11/12 Název=Projekt nav.1.sem.od 11/12

11XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
12XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
13XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
14XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
15XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2

17XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
18XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
20XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
21XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
22XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
16XN1	Magisterský projekt 1	Z	2

Kód skupiny: XN2 11/12

Název skupiny: Projekt nav.2.sem.od 11/12

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 2 kredity

Podmínka předmetu skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmet

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmetu / Název skupiny předmetu (u skupiny předmet seznam kód jejich členů) Využijí, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11XN2	Magisterský projekt 2 <i>Ivan Nagy</i>	Z	2	0P+2C	L	ZP
12XN2	Magisterský projekt 2 <i>Zuzana Arská, Jiří Arský, Josef Filip, Jan Gallia, Martin Höfler, Tomáš Honc, Lukáš Hrdina, Petr Chmela, Martin Jacura,</i>	Z	2	0P+2C	L	ZP
13XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0+2	L	ZP
14XN2	Magisterský projekt 2 <i>Jana Kaliková, Jan Král, Martin Šrotý, Zdeněk Lokaj, Tomáš Zelinka, Ota Hajzler</i>	Z	2	0P+2C	L	ZP
15XN2	Magisterský projekt 2 <i>Eva Rezlerová</i>	Z	2	0P+2C	L	ZP
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C	L	ZP
17XN2	Magisterský projekt 2 <i>Václav Baroch, Edvard Bežina, Michal Drábek, Tomáš Horák, Vít Janoš, Milan Kříž, Olga Mertlová, Zdeněk Michl, Denisa Mocková,</i>	Z	2	0P+2C	L	ZP
18XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C	L	ZP
20XN2	Magisterský projekt 2 <i>Patrik Horažovský, Martin Leso Martin Leso</i>	Z	2	0P+2C	L	ZP
21XN2	Magisterský projekt 2 <i>Peter Vittek, Lenka Hanáková, Vladimír Socha, Jakub Kraus, Stanislav Pleninger, Jakub Hospodka, Andrej Lališ, Slobodan Stojić, Markéta Šedivá Káfková,</i>	Z	2	0P+2C	L	ZP
22XN2	Magisterský projekt 2 <i>Michal Frydřín, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svátý</i>	Z	2	0P+2C	L	ZP
16XN2	Magisterský projekt 2 <i>Adam Orlický, Josef Mík</i>	Z	2	0P+2C	L	ZP

Charakteristiky předmetů této skupiny studijního plánu: Kód=XN2 11/12 Název=Projekt nav.2.sem.od 11/12

11XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
12XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
13XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
14XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
15XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
17XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
18XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
20XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
21XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
22XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
16XN2	Magisterský projekt 2	Z	2

Kód skupiny: XN3 12/13

Název skupiny: Projekt nav.3.sem. od 12/13

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 1 kredit

Podmínka předmetu skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmet

Kredity skupiny: 1

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
11XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
12XN3	Magisterský projekt 3 Zuzana arská, Ji í arský, Josef Filip, Jan Gallia, Martin Höfler, Tomáš Honc, Lukáš Hrdina, Petr Chmela, Martin Jacura,	Z	1	0P+4C	Z	ZP
13XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0+4	Z	ZP
14XN3	Magisterský projekt 3 Jana Kaliková	Z	1	0P+4C	Z	ZP
15XN3	Magisterský projekt 3 Eva Rezlerová, Jan Feit	Z	1	0P+4C	Z	ZP
23XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
17XN3	Magisterský projekt 3 Václav Baroch, Edvard B ezina, Michal Drábek, Alexandra Dvo áková, Veronika Fajřrová, Tomáš Horák, Vít Janoš, Milan K íž, Olga Mertlová,	Z	1	0P+4C	Z	ZP
18XN3	Magisterský projekt 3 Daniel Kytý	Z	1	0P+4C	Z	ZP
20XN3	Magisterský projekt 3 Milan Slácky	Z	1	0P+4C	Z	ZP
21XN3	Magisterský projekt 3	Z	1	0P+4C	Z	ZP
22XN3	Magisterský projekt 3 Michal Frydrýn, Karel Kocián, Tomáš Mí unek, Luboš Nouzovský, Zden k Svatý	Z	1	0P+4C	Z	ZP
16XN3	Magisterský projekt 3 Adám Orlický, Josef Mík	Z	1	0P+4C	Z	ZP

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=XN3 12/13 Název=Projekt nav.3.sem. od 12/13

11XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
12XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
13XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
14XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
15XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
23XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
17XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
18XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
20XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
21XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
22XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
16XN3	Magisterský projekt 3	Z	1

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty

Minimální počet kredit bloku: 6

Role bloku: PV

Kód skupiny: Y2-NBI 11/12

Název skupiny: PVP nav.prez.BI 11/12

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 6 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 3 p edm ty

Kredity skupiny: 6

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
23Y2AE	Akustika a elektroakustika v doprav	KZ	2	2+0	Z	PV
20Y2AP	Architektury po íta ových systém	KZ	2	2+0	L	PV
12Y2BM	Bezpe nost na místních komunikacích	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2BU	Burzy, cenné papíry a investic ní spole nosti	KZ	2	2+0	L	PV
14Y2C1	CATIA I	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2C2	CATIA II	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2CS	Citlivost soustav	KZ	2	2P+0C	L	PV
13Y2DT	Dan a poplatky v doprav a telekomunikacích	KZ	2	2+0	L	PV
17Y2DT	Dan a poplatky v doprav a telekomunikacích	KZ	2	2+0	L	PV

17Y2DL	Dopravní logistika	KZ	2	2+0	Z	PV
15Y2DN	Dopravní psychologie v n mecky mluvících zemích	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2D2	Dynamika dopravních cest a prost edk 2	KZ	2	2+0	L	PV
17Y2FM	Financování m stské hromadné dopravy	KZ	2	2P+0C	Z	PV
11Y2FX	Funkce komplexní prom nné	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiál <i>Jaroslav Valach</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2HS	Historie silni ní dopravy <i>Zuzana arská</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2HP	Hygiena dopravních prost edk <i>Ji í First</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
13Y2IM	Investi ní a pojistná matematika	KZ	2	2+0	L	PV
12Y2IS	Inženýrské síť	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2JM	Jedno ípové mikropo íta e	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2KI	Kapitálové investování v doprav a telekomunikacích	KZ	2	2+0	L	PV
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel <i>Josef Mík, Ji í First</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech <i>Miroslav Veliš</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2KE	Krajinná ekologie <i>Kristýna Neubergová</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2LZ	Lidské zdroje a projekty v letectví	KZ	2	2+0	L	PV
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení	KZ	2	2P+0C	L	PV
13Y2MC	Management dopravy v cestovním ruchu	KZ	2	2+0	Z	PV
13Y2MV	Management kvality dopravy	KZ	2	2+0	L	PV
13Y2MZ	Management životního prost edí	KZ	2	2+0	Z	PV
15Y2MS	Manažerská sociologie <i>Eva Rezlerová, Jan Feit</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy <i>Zuzana arská</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
20Y2MK	Metody ízení kvality ve fázi vývoje výrobku	KZ	2	2+0	L	PV
17Y2MS	Mikrosimulace železni ního provozu	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké doprav	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2MZ	Modernizace železni ních tratí a stanic <i>Miroslav Veliš</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2MH	M ení a modelování hluku z dopravy	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2NR	Navigace a systémy ízení letu	KZ	2	2+0	L	PV
23Y2NE	Navrhování elektronických za ízení	KZ	2	2+0	L	PV
13Y2NU	Náklady a užitky dopravních systém	KZ	2	2+0	L	PV
20Y2NE	Návrh a vyhodnocení experiment ve fázi vývoje výrobku	KZ	2	2+0	L	PV
14Y2OP	Objektov orientované programování v doprav	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2OO	Ochrana p írody a odpadové hospodá ství	KZ	2	2+0	L	PV
15Y2OZ	Ochrana zdraví v doprav a EU <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Petr Musil</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2PB	Plavba, vodní doprava a její za ízení	KZ	2	2+0	L	PV
17Y2P	Pojiš ovnictví	KZ	2	2+0	L	PV
15Y2PT	Potravin v doprav <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Petr Musil</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
16Y2PG	Po íta ová grafika a virtuální realita	KZ	2	2P+0C	Z	PV
22Y2PS	Po íta ové simulace a analýzy silni ních nehod <i>Michal Frydrýn, Tomáš Mi unek</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2PS	Praktická špan lština pro dopravu, management a obchod	KZ	2	2+0	Z	PV
20Y2PR	Predikce asových ad <i>Emil Pelikán</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2PI	Procesní informa ní systémy v doprav	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2PJ	Programovací jazyk C++ <i>Vít Fábera</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2PH	Programování CAD rozhraní	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2PL	Provozní aspekty letiš <i>Viktor Sýkora</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2PP	Právo a provoz v letecké doprav <i>Marie Hauerová</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV

15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2PR	P epravní procesy	KZ	2	2+0	Z	PV
13Y2PS	P ípadové studie v doprav	KZ	2	2+0	Z	PV
17Y2PS	P ípadové studie v doprav	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2RD	Realizace dopravních staveb <i>Martin Höfler</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2RS	Regionální doprava - mobilita malých sídel	KZ	2	2+0	Z	PV
15Y2SP	Seminá politické filozofie <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Marek Tomek</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
16Y2ST	Speciální technologie v doprav a telekomunikacích <i>Jiří Dunovský</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody <i>Daniel Kytý, Stanislav Hraov</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2SR	Stylistika a rétorika	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2SG	Systematická tvorba grafikonu vlakové dopravy	KZ	2	2+0	Z	PV
17Y2SK	Systémy m stské a regionální kolejové dopravy <i>Jiří Pospíšil</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2TS	Technik v sou asné spole nosti <i>Eva Rezlerová, Jan Feit</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
20Y2TE	Technologie elektronických systém	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2TU	Telekomunika ní systémy a multimédia	KZ	2	2P+0C	Z	PV
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2TL	Trendy vývoje letadel	KZ	2	2+0	Z	PV
12Y2UD	Udržitelná doprava <i>Kristýna Neubergová</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2UI	Um lá inteligence	KZ	2	2P+0C	Z	PV
20Y2UA	Um lé neuronové síť , realizace a aplikace <i>Mírko Novák</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdroj	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2VA	Vybrané stat z aerodynamiky	KZ	2	2+0	Z	PV
23Y2VS	Vyjednávání a spolupráce	KZ	2	2+0	Z	PV
12Y2VT	Vysokorychlostní trat <i>Lukáš Týfa</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2VC	Výpo tová mechanika v doprav <i>Ond ej Jiroušek</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2ZK	Zklid ování dopravy <i>Zuzana arská</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpe nost <i>Jitka Jírová</i>	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2RZ	ízení dopravních proces <i>Edvard B ezina</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=Y2-NBI 11/12 Název=PVP nav.prez.BI 11/12

23Y2AE	Akustika a elektroakustika v doprav Základní akustické veli iny, vlastnosti akustických signál . Základní rovnice akustiky, metoda náhradních obvod . Akustická impedance, tlumení. Akustické vysíla e, reproduktory. Akustické p íjima e, mikrofony. Základy zpracování akustických signál . Akustika uzav ených prostor. Základy akustiky v pevné fázi. Akustické problémy v doprav a jejich ešení.	KZ	2
20Y2AP	Architektury po íta ových systém Základní typy po íta ových architektur, von Neumann v model, z et zená architektura, pole procesor , t sn a voln vázané systémy, systolické systémy, klasifikace paralelních systém . Softwarová úrove paralelismu, granularizace, binární a obecné semaforey, vektorizace a paralelizace. Amdahl v zákon, m ení efektivity paralelních proces , reálná výkonnost, benchmarky, vektorové systémy, masov paralelní systémy, symetrické multiprocesory.	KZ	2
12Y2BM	Bezpe nost na místních komunikacích Ukazatele dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích, relativní nehodovost, celospole enská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpe n jší dopravu na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úrov ové k ížovatky z hlediska bezpe nosti, nedostatky, psychologická p ednost. Okružní k ížovatky. P ší provoz, cyklistická doprava. Sv telná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zklid ování.	KZ	2
17Y2BU	Burzy, cenné papíry a investí ní spole nosti Burzy a burzovní systémy, obchodování na burze a jejich principy. Investí ní horizont, rizika investování. Analýzy cenných papír , metody. Likvidita investora. Investí ní spole nosti, jejich typy, možnosti zp tného odkupu podíl . Investí ní instrumenty, volatilita, rizika.	KZ	2
14Y2C1	CATIA I Základní práce p í tvorbu a modelování výrobk a sou ástí. Technika tvorby ná rt , geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních objemových model z 2D ná rt . Import a export z a do dalších systém . Základy tvorby sestav, a jejich vizualizace.	KZ	2
14Y2C2	CATIA II Rozší uje základní kurz. Tvorba složit jších sestav. Možnosti a p ístup k výpo t m, návaznost na další systémy. Úvod do plošného modelování a porovnání s objemovým modelováním. Kinematické mechanismy. Tvorba projektu. Možnosti výstupu projektové dokumentace.	KZ	2
14Y2CS	Citlivost soustav Návrh systém s definovanou spolehlivostí. Vliv (citlivost) m ních se parametr prvk a soustav v systému. Formulace systémové funkce a její citlivosti na díl í parametry. Definice tolerance systémových funkcí. Výpo et citlivostí, citlivostních funkcí, citlivostních matic a jejich využití v návrhu systému.	KZ	2
13Y2DT	Dan a poplatky v doprav a telekomunikacích Da ová a poplatková soustava R, porovnání se zvyklostmi v EU. Ú el a druhy daní, základní pojmy a da ové kategorie. Státní rozpo et, cla, poplatky státní, místní, soudní. Historický vývoj sazeb daní z p íjmu FO, PO, DPH, SD.	KZ	2

17Y2DT	Dan a poplatky v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
Daňová a poplatková soustava, porovnání se zvyklostmi v EU. Účel a druhy daní, základní pojmy a daňové kategorie. Státní rozpočet, cla, poplatky státní, místní, soudní. Historický vývoj sazeb daní z příjmu FO, PO, DPH, SD.			
17Y2DL	Dopravní logistika	KZ	2
Postavení dopravy v logistických systémech. Metody optimálního řízení a alokace hmotných toků. Rozhodování v řízení hmotných a nehmotných toků. Kvalita přepravy v logistickém systému, optimalizace úrovně kvality vzhledem k afinitě zásilek. Úloha a funkce informatických toků v logistických systémech (substituce informatických toků a hmotných toků). Vytváření logistických informatických, diagnostických a rozhodovacích systémů. Logistická obsluha území.			
15Y2DN	Dopravní psychologie v nebezpečných zemích	KZ	2
Doplňování dopravní problematiky na základě práce s odbornými texty (fyzika pro lidi, alkohol za volantem, únava, získání lidského průkazu, dříve v dopravě, dopravní nehoda, dopravní psychologie na internetu aj.).			
18Y2D2	Dynamika dopravních cest a prostředí 2	KZ	2
Analýza silových účinků mezi vozidlem a dopravní cestou a jejich vlivu na napjatost a deformaci prvků konstrukce vozidla nebo chování dopravní cesty. Tvorba dynamických modelů vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s konečným počtem stupňů volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Dynamické výpočty konstrukčních soustav. Kritéria pro úspornost kmitání. Aplikace MKP v programu ANSYS LS DYN pro dynamické výpočty.			
17Y2FM	Financování městské hromadné dopravy	KZ	2
Historie a rozvoj MHD v Praze a dalších světových metropolích. Budování a provoz tramvajové, autobusové a trolejbusové sítě MHD. Budování a provoz metra. Ostatní druhy dopravy v MHD. Rozvoj MHD v menších městech. Specifika investičního a provozního financování jednotlivých druhů MHD. Historické a současné modely financování MHD. Přepravní kontrola a bezpečnost pasažérů. Turistický ruch a MHD. Typologie MHD a volba optimálního financování.			
11Y2FX	Funkce komplexní proměnné	KZ	2
Derivace komplexní funkce komplexní proměnné, holomorfní funkce, mocninné funkce v komplexním oboru, integrál funkce komplexní proměnné, Cauchyova věta, Taylorova a Laurentova řada funkce komplexní proměnné, reziduum funkce a reziduová věta, meromorfní funkce, matematické základy Laplaceovy a Z-transformace.			
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiálů	KZ	2
Na základě vnitřní struktury a povahy vazeb je vyloženo pružné chování materiálu a jeho maximální pevnost. Idealizovaný model je rozvíjen pomocí idempotentních poruch, působících zatížení a prostředí k výkladu rozhodujících porušovacích mechanismů - úrovní reálné pevnosti podmíněné vnitřními defekty, křehkosti i tvárnému lomu, únavě atd. Způsob porušování jsou diskutovány jako výzva, na kterou technika odpovídá designem moderních materiálů.			
15Y2HS	Historie silniční dopravy	KZ	2
Silnice a silniční doprava ve starověku, hlavní trasy středověkých stezek a novověkých cest. Rozvoj pozemní dopravy v novověku, bouřlivý rozvoj silniční dopravy v 1. polovině 20. století. Proměna konstrukce, stavebního a geometrického uspořádání cest a silnic během novověku až do poloviny 20. století, vznik moderního silničního stavitelství. Rozvoj pozemního cestování v novověku. Vývoj dopravního značení. Historie řízení křižovatek, stavby mostů.			
16Y2HP	Hygiena dopravních prostředí	KZ	2
Emise a ergonomie dopravních prostředí a jejich vlivy na člověka a prostředí. Národní a mezinárodní legislativa v oblasti hygieny. Hluk a vibrace - zdroje, vznik, fyzikální veličiny, způsoby zjišťování, odstraňování, prevence. Exhalace - vznik, měření, snižování, nestandardní pohony a paliva. Ergonomie - sezení, stání, ovládání, operační dosahy. Kondice - topení, větrání, klimatizace, filtrace, únava.			
13Y2IM	Investiční a pojistná matematika	KZ	2
Úroková míra nominální, efektivní a reálná. Důchody, peněžní toky, současná a budoucí hodnota. Umocňování dluhu. Hodnocení investic. Oceňování cenných papírů. Základní pojmy a principy pojištění. Neživotní pojištění - rizika, tarifní skupiny, ukazatele, pojistné. Základy demografie, úmrtnostní tabulky, komutační čísla. Kapitálové pojištění pro případ smrti, dožití a smíšené. Důchodové pojištění. Běžné pojistné, bruttopojistné, rezervy pojistného.			
12Y2IS	Inženýrské sítě	KZ	2
Význam a postavení inženýrských sítí v rámci staveb veřejné a technické infrastruktury, metodika územního plánování inženýrských sítí, metodika projektování, koordinace, realizace a provoz inženýrských sítí, normy v oboru, Facility Management inženýrských sítí, bezvýkopové technologie inženýrských sítí.			
14Y2JM	Jednočipové mikropočítače	KZ	2
Architektury jednočipových mikropočítačů a periferní obvody vestavěné do jednočipových procesorů (čítače, asovače, převodníky, porty), použití v aplikacích. Programování praktických úloh na mikropočítačích AVR.			
17Y2KI	Kapitálové investování v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
Finanční trh, investiční rozhodování - dlouhodobé cíle a investiční strategie, dlouhodobé financování.			
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel	KZ	2
Karosérie osobních automobilů, nákladních automobilů, autobusů a motocyklů jako konstrukční celek. Zásady projektu, výroby, zkoušení a provozu. Materiály ve stavbě karosérií. Prvky aktivní a pasivní bezpečnosti. Ergonomie, HMI, výhledy z vozidla, operační dosahy, výhledy za vozidlo. Kondiční prvky, signalizační funkce. Aerodynamika karosérie. Design a základy výtvarného návrhu. Praktická cvičení.			
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech	KZ	2
Modernizace a rozvoj železniční infrastruktury v ČR. Úspornost železničních sítí a uzlů (v ČR a zahraničí). Příměstská železniční doprava. Úspornost sítí a provoz systémů metra (v ČR a zahraničí). Úspornost sítí a provoz tramvajových systémů (v ČR a zahraničí). Speciální tématické přednášky (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).			
12Y2KE	Krajinná ekologie	KZ	2
Historický vývoj krajiny, zahrad a městské zeleně. Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a koridory, jejich vznik a změny, krajinná matrice. Role člověka ve vývoji krajiny. Vlivy antropogenní činnosti na krajinu. Role dopravy v procesu suburbanizace. Dopravní cesty v krajině. Metody hodnocení krajiny. Obnova a stabilizace krajiny.			
21Y2LZ	Lidské zdroje a projekty v letectví	KZ	2
Strategie a politika lidských zdrojů, specifika LZ v letectví, kompetence manažera a specialisty v rozvoji LZ, řízení a rozvoj výkonnosti LZ, kultura organizace, LZ v podmínkách globálního trhu a konkurence, nové trendy a přístupy k rozvoji LZ. Projektový management jako běžná praxe v současných podmínkách řízení podniku. Filozofie a principy projektového řízení. Řízení projektů, nástroje, metody a techniky projektového řízení.			
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení	KZ	2
Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výroky a predikátův logická báze. Řešení logických úkolů metodami pravdivostních a sémantických rozkladových tabulek, metoda Vennových diagramů. Logický základ pro návrh sítí pro řešení technických úkolů.			
13Y2MC	Management dopravy v cestovním ruchu	KZ	2
Význam cestovního ruchu celosvětově, dopravní služby, ubytovací služby, stravovací služby, průvodcovské služby, lázeňské služby, organizace a činnost cestovních kanceláří, marketing a specifika služeb v cestovním ruchu.			
13Y2MV	Management kvality dopravy	KZ	2
Management kvality, normy a standardizace kvality, systémy managementu kvality, management kvality v dopravě a logistice, marketing a kvalita dopravy, náklady na kvalitu, měření a monitorování kvality, statistika v managementu kvality, zlepšování, orientace na zákazníka.			
13Y2MZ	Management životního prostředí	KZ	2
Vymezení základních pojmů (rozdíl mezi životním prostředím a ekologií, ekosystémy, udržitelný rozvoj). Hlavní způsoby znehodnocování životního prostředí s dopadem lokálním, regionálním a globálním. Způsoby ochrany životního prostředí, vývoj environmentální politiky, její strategie a nástroje. Dobrovolné nástroje, jejich význam a rozdělení. Aplikace nejdřívejších dobrovolných nástrojů v praxi.			

15Y2MS	Manažerská sociologie	KZ	2
Sociologický přístup k podniku, vysvětlení organizačního a řídicího systému organizace se zaměřením na postavení lidí a jejich vzájemnou komunikaci. Základní poznatky o podnikové kultuře; sociální systém firmy. Postavení člověka v oblasti práce v podmínkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firmě - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.			
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy	KZ	2
Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (zpravidla určení výhledových objemů dopravy, určení mezioblastních vztahů (analogické a syntetické metody, dle pracovních prací, předpokládání mezioblastních vztahů na komunikační síti). Rázová vlna v dopravním proudu. Úroveň kvality dopravy, časová perioda a faktor špičkové hodiny. Akcelerace, náhodnost, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě.			
20Y2MK	Metody řízení kvality ve fázi vývoje výrobku	KZ	2
Přehled metod řízení kvality, získávání dat a analýza požadavků zákazníků, metody QFD, DFM, DFA, DFS. Metoda FMEA (Analýza vad a jejich následků). Základy souběžného (týmového) konstruování.			
17Y2MS	Mikrosimulace železničního provozu	KZ	2
Seznámení se s možnostmi simulačních nástrojů, vytvoření konkrétního modelu železniční infrastruktury, provedení konkrétního provozního konceptu na zadané infrastruktuře, navrženého provozního konceptu, testování stability, provedení citlivosti provozního konceptu na zpoždění.			
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké dopravě	KZ	2
Předmět je koncipován jako soubor vybraných vzorových praktických problémů a úloh z oblasti letectví, které ke svému vyřešení vyžadují využití vysokoškolského matematického aparátu s podporou softwarových nástrojů. Budou zde řešeny jak jednoduché úlohy, kde studenti sami vytvoří příslušný model (např. v prostředí Matlab), po složitější problémy kde budou použity profesionální nástroje vytvořené na míru danému problému.			
12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a stanic	KZ	2
Zvyšování traťových rychlostí. Dohody AGC a AGTC. Síť tratí AGC a AGTC. Zásady modernizace (konceptní dokumenty, definice základních pojmů, jednotlivé zásady modernizace). Geometrické parametry koleje na modernizovaných tratích. Železniční svršek a spodek na modernizovaných tratích. Navrhování železničních stanic. Mosty a tunely. Příprava a realizace projektů. Technický popis tranzitních koridorů.			
12Y2MH	Modelování a modelování hluku z dopravy	KZ	2
Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silniční dopravy. Modelování a výpočet hluku z kolejové dopravy. Modelování a výpočet hluku ze silniční dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A.			
21Y2NR	Navigace a systémy řízení letu	KZ	2
Navigace (ANP/RNP), prostorová navigace, FMC, GPWS, FMC, A/P, A/T, FD, MCDU.			
23Y2NE	Navrhování elektronických zařízení	KZ	2
Vlastnosti a realizace polovodičových elektronických prvků, základní dělení elektronického zařízení. Zdroje, vstupní a výstupní prvky, procesní prvky. Realizace základních zapojení - zesilovače, převodníky dat. Analogové elektronické systémy, analogové počítače. Spínací prvky, logické obvody, realizace pomocí FPGA. Jednotlivé mikroprocesory a mikrokontroléry. Návrhové systémy (ORCAD), konstrukce elektronických zařízení.			
13Y2NU	Náklady a užítky dopravních systémů	KZ	2
Dopravní systémy a jejich historie, externality a jejich internalizace, veřejné statky (obecní v dopravě), financování dopravy, hodnocení dopravních staveb a systémů pomocí metod CBA, MCA, CA, zdanění dopravy, vliv dopravních staveb na veřejné rozpočty, vztah dopravy a hospodářského růstu, význam dopravy v území, prostorová ekonomika.			
20Y2NE	Návrh a vyhodnocení experimentů ve fázi vývoje výrobku	KZ	2
Role experimentu při vývoji automobilů. Detailní přehled vlastních metod. Aplikovaná statistika. Laboratorní testy trvanlivosti, funkčnosti, silniční testy, klimatické testy, akustické testy, testy vibrací, korozní testy, analýzy spokojenosti zákazníka, specifický expertní systém VDS, vztahy k FMEA (zpravidla porušení a úroveň analýzy).			
14Y2OP	Objektově orientované programování v dopravě	KZ	2
Třídy, objekty, zapouzdření, dědičnost, polymorfismus, šablony, polypolymorfismus, streamy, ošetření výjimek, repository, kolekce, virtuální metody a třídy. Příklady budou odvozeny od systémů mikroskopické simulace, discrete event simulation, celulárních simulací a simulací virtuálního života.			
12Y2OO	Ochrana přírody a odpadové hospodářství	KZ	2
Ochrana přírody, její vývoj v ČR a ve světě, cíle a úkoly. Ochrana přírody obecná a speciální, ekosystémový přístup. Chráněné území přírody velkoplošné, maloplošné, biosférické rezervace, NATURA 2000. Legislativa související s ochranou přírody. Mezinárodní organizace a mezinárodní konvence v ochraně přírody. Odpadové hospodářství, druhy odpadů, metody zneškodnění odpadů.			
15Y2OZ	Ochrana zdraví v dopravě a EU	KZ	2
Ochrana zdraví v dopravě v ČR v minulosti a přítomnosti. Srovnání situace před a po roce 1989. Současná legislativa, výhledy do budoucna. Harmonizace legislativy s ostatními státy EU. Základní principy ochrany a podpory zdraví ve vybraných zemích EU.			
12Y2PB	Plavba, vodní doprava a její řízení	KZ	2
Charakteristika vodní dopravy. Infrastruktura vodní dopravy a zásady její výstavby. Plavební komory, lodní zdvihač a přístavy. Pravidla a plavba po vodních cestách. Právní řád ve vnitrozemské plavbě a jeho působení v rámci Evropského společenství. Mezinárodní vztahy ve vnitrozemské plavbě.			
17Y2P	Pojištění ovnictví	KZ	2
Pojištění ovnictví - historie a vývoj. Pojištění ovny - komerční, sociální, zdravotní. Klasifikace pojištění podle formy, podle tvorby rezerv, podle druhu pojištění, podle odvětví. Pojištění riziko, pojistná smlouva. Risk management, analýza rizika a ztráty. Zajištění ovny, princip zajištění.			
15Y2PT	Potravinářství v dopravě	KZ	2
Nutriční politika. Interakce doprava a požitaviny. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpečení. Příklady z praxe z ČR a ze světa. Problematika jídelních vozů, stavebních vlaků a podobných zařízení. Legislativa.			
16Y2PG	Počítačová grafika a virtuální realita	KZ	2
Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prostředí v etn algoritmy používaných při jejich počítačové zpracování. Základy profesionálních i freewareových softwarů pro tvorbu a zpracování 2D a 3D grafiky. Tvorba interaktivní grafiky a základy programování v jazyce VRML i s využitím grafických knihoven (OpenGL).			
22Y2PS	Počítačové simulace a analýzy silničních nehod	KZ	2
Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systém a aktivních bezpečnostních systémů vozidel, škola smyku, vliv prostředí na model, vyhodnocování crash testů, jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod.			
15Y2PS	Praktická španělština pro dopravu, management a obchod	KZ	2
Prohloubení komunikačních dovedností, nácvik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi španělsky mluvících zemí. Dopravní a obchodní terminologie, základy obchodní korespondence.			
20Y2PR	Predikce časových ad	KZ	2
Základy kvantitativní predikce, kauzální modely, časové řady, metoda nejmenších čtverců. Metody pro vyhodnocování kvality predikce, popisné statistiky, střední hodnota, MAE, MAPE, RMSE, entropické míry, naivní predikce. Základy lineárních predikčních modelů, korelační a kovarianční koeficienty, vyhlazovací modely, regresní modely. Box-Jenkinsova metodologie, modely AR, MA, ARMA, ARIMA. Výběr proměnných, statistické testy a genetické algoritmy.			

14Y2PI	Procesní informa ní systémy v doprav	KZ	2
P edstavení a detailní využití informa ních systém v doprav , zejména v systémech elektronického mytí, elektronické pen ženky a dopravních odbavovacích systémech pro ve ejnou dopravu. D raz je kladen na architekturu t chto systém , s ohledem na SOA (Service Oriented Architecture) a reálné implementace t chto systém a popis fungování v rámci eské republiky (technické i procesní), a to jak v p ednáškách, tak i praktických exkurzích.			
14Y2PJ	Programovací jazyk C++	KZ	2
Filozofie objektov -orientovaného programování a jazyka C++. Základní pojmy - t ida, konstruktory a destruktory, p et žování metod, d d ní, virtuální metody, výjimky, proudy, p et žování operátor , implementace abstraktních datových typ , genericita, knihovna STL.			
14Y2PH	Programování CAD rozhraní	KZ	2
Seznámení student s technikami programování CAD rozhraní za pomoci programovacího jazyka LIST a VBA. Ukázání možností tvorby vlastních objekt (p íkaz), dialog , rozhraní a aplikací v CAD systému. Programování spolupráce s dalšími aplikacemi (databáze, tabulkový kalkulátor).			
21Y2PL	Provozní aspekty letiš	KZ	2
Provozní aspekty využití letiš . Umíst ní letiš a orientace dráhového systému. Kapacitní problematika letiš . Požadavky na odbavení letadel. Požadavky na odbavovací plochy. Zimní údržba a provoz letiš . Hasi ské zabezpe ení. Ochrana proti nezákonným in m. Dopravní napojení letiš . Ochrana životního prost edí.			
21Y2PP	Právo a provoz v letecké doprav	KZ	2
Vývoj leteckého práva. Základní mezinárodní úmluvy. Mezinárodní organizace v civilním letectví. Legislativa EU. Státní správa v civilním letectví a legislativní proces v R. Mezinárodní obchodní letecká dohoda. Usnadn ní formalit v letecké doprav . Odpov dnost leteckého dopravce. P eprava nebezpe ného zboží.			
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2
Typy odborných text . Poznámkový aparát. Rešerše. Bibliografické citace. Formální úprava dokumentu. Práce s informa ními databázemi. Typografické zásady. Typografické editory - MS Word, TeX/LaTeX. Praktické zpracování jednoduchých odborných dokument .			
17Y2PR	P epravní procesy	KZ	2
P epravní provoz v doprav . Evropské právo p ístupu a pr vozu ve vazb na komer ní odpov dnost dopravce. Objednávka a sjednávání p epravních služeb. Mezivládní úmluvy o mezinárodní p eprav . Smlouva o p eprav osob. Smlouva o p eprav nákladu. Smlouva zasilatelská. Odpov dnost a práva z p epravní smlouvy. P epravní ád. Smluvní p epravní podmínky dopravc . Pln ní p epravní smlouvy více dopravci. Soubor mezinárodních pravidel pro výklad dodacích doložek INCOTERMS. Statistika obchodu se zbožím mezi lenskými státy Evropské unie INTRASTAT. Tarif a tvorba cen. Informa ní technologie a systémy ve vazb na p epravní služby.			
13Y2PS	P ípadové studie v doprav	KZ	2
Vymezení základních pojm v doprav , dopady dopravy na životní prost edí a národní hospodá ství, problematika energetiky a udržitelnosti dopravy z energetického hlediska, vztah dopravy a makroekonomického vývoje, investice v doprav , jednotlivé kapitoly budou student m prezentovány prost ednictvím p ípadových studií a následných diskuzí, také s využitím p ednášek odborník z praxe.			
17Y2PS	P ípadové studie v doprav	KZ	2
V pr b hu semestru jsou se studenty ešeny aktuální dopravní problémy. Každý je rozebírán dvoufázov , tj. v první fázi jsou rozd leny role (p . ministr dopravy, ministr financí, dopravce, správce dopravní infrastruktury, cestující, nevládní organizace), p í emž je úkolem každého studenta p ípravit si adekvátní argumentaci pro obhajobu p edem stanovených stanovisek. Druhá fáze se odehrává kolem kulatého stolu, jehož záv rem bývá návrh ešení.			
12Y2RD	Realizace dopravních staveb	KZ	2
V úvodní ásti seznámení student s p ípravnou ástí projektu. Poté následuje p íprava na realizaci. V záv ru realiza ní ást.			
17Y2RS	Regionální doprava - mobilita malých sídel	KZ	2
Základní pojmy, síť železni ních a autobusových linek, alternativní formy regionální dopravy, ovlivn ní regionální dopravy v blízkosti velkých m st, ešení osobní a nákladní dopravy v regionech, aktivity související s regionální dopravou, bezpe nost osobní dopravy v regionech.			
15Y2SP	Seminá politické filozofie	KZ	2
Interpretace filozofického textu, pohled na spole nost, stát a jejich uspo ádání.			
16Y2ST	Speciální technologie v doprav a telekomunikacích	KZ	2
Mikro, nano a speciální technologie, elektrický oblouk a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové st íkání, svazkové technologie, aplikace elektronových svazk ve výrob a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difuzní, frik ní a explozní technologie, mikro ho áky, plyn.			
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody	KZ	2
V pr b hu kurzu poslucha í získají teoretické znalosti v oblasti spolehlivosti a praktické zkušenosti s realizací diagnostických postup p í zjiš ování vad materiálu a ur ování zbytkové životnosti konstrukcí. K tomu bude využíváno zejména nedestruktivních metod experimentální mechaniky.			
15Y2SR	Stylistika a rétorika	KZ	2
Základní dovednosti mluveného a psaného projevu jako sou ást mezilidské komunikace. Získání základních znalostí o komunikaci, technikách e í a formách mluveného i psaného projevu. Výchova hlasu a e í; volba jazykových prost edk . Sémantická, syntaktická a pragmatická stránka jazyka. Kreativní myšlení v mluv a psaném projevu. Praktická ást - p stování e nických dovedností.			
17Y2SG	Systematická tvorba grafikonu vlakové dopravy	KZ	2
Problematika r zných typ grafikon . Kapacita dopravní cesty, p íd l tras v GVD, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a proklady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Sí ový návrh provozního konceptu, kompletní konstrukce grafikonu pro víceúrov ovou obsluhu trati; p í zohledn ní konflikt tras vlak osobní a nákladní dopravy.			
17Y2SK	Systémy m stské a regionální kolejové dopravy	KZ	2
Faktory ovliv ující poptávku po p eprav , modal-split, rozložení proud cestujících na linky ve ejné regionální dopravě. Optimalizace linkového vedení, tvorba síť linek. Sestava a hodnocení jízdního ádu s d razem na integrální taktový grafikon. Tvorba ob h vozidel. Optimalizace sm n íd í a jejich uspo ádání do turnus , legislativa, vlivy bezbariérovosti a preference ve ejné dopravě. Úloha marketingu.			
15Y2TS	Technik v sou asné spole nosti	KZ	2
Pro sí v místnosti sundat klobouk a otev ít dám dve e? Existují jednoduchá ešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? V da versus víra. Pot ebuje v d t nebo sta í zapnout po íta ? Musí to být pravda - je to na internetu a psali to v novinách! K emu jsou památky, když jenom chátrají? Zájem o v ci ve ejné - p ežitek z minulosti?			
20Y2TE	Technologie elektronických systém	KZ	2
Základy technologií pro efektivní ízení provozu elektronických a elektronicky ízených systém . Exploatace, údržba, m ení, optimalizace bezpe nosti a spolehlivosti systém . Polovodi ové technologie, plošné spoje, technologie montáží, propojování a technologie oprav a provozních zm n.			
14Y2TU	Telekomunika ní systémy a multimédia	KZ	2
Sou asný stav a nové trendy v terestrických a mobilních telekomunika ních systémech a službách, identifikace požadavk na telekomunika ní síť a telekomunika ní služby a provázanost parametr telekomunika ních služeb s parametry p edevším dopravních ešení, konvergen ní trendy v telekomunikacích a jejich d sledky v telekomunikacích.			
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2
Transportní a stavební technologie a stroje. Doprava kusového a sypkého materiálu, p edevším zemin a kamene. Výstavba dálnic a podzemních staveb. Transportní a zemní stroje, jejich popis a konstrukce, výpo ty dopravovaných objem , ekonomika provozu. Technika a technologie podzemních staveb. Moderní metody ízení zemních stroj (ultrazvuk, laser, GPS, totální stanice).			
21Y2TL	Trendy vývoje letadel	KZ	2
Historický vývoj v oblasti techniky v leteckém pr myslu. Konstrukce letadel. Pohon letadel. Moderní letadla. Vybavení letadel. Budoucí vývoj. Bezpe nostní aspekty letecké techniky. Ekonomická stránka provozu letecké techniky.			

12Y2UD	Udržitelná doprava Trvale udržitelný rozvoj, definice, historický vývoj, právní rámec. Indikátory udržitelného rozvoje. Udržitelná doprava, definice, historický vývoj, právní rámec. Aplikace zásad udržitelné dopravy, příklady z praxe.	KZ	2
14Y2UI	Umělá inteligence Historie umělé inteligence, pojem znalosti, jejich reprezentace v etn. rámci, prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evoluční algoritmy, neuronové sítě, strojové učení.	KZ	2
20Y2UA	Umělé neuronové sítě, realizace a aplikace Umělé neuronové sítě jako nástroj řešení úloh při zpracování nepřesných, neurčitých, neúplných a navzájem rozporných dat. Aplikace neuronových klasifikátorů, prediktorů, kompresorů, expandérů a dalších specializovaných funkčních bloků a systémů. Modely neuronů. Grossbergovy diferenciální rovnice, principy učení, vrstevnaté a Hopfieldovy sítě.	KZ	2
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů Přehled personalistické problematiky. Úvod do personálního managementu, vedení lidských zdrojů, firemní cíle, strategie i kulturní a etické aspekty. Vedení pracovních týmů, komunikace v týmech, plánování a strategie lidských zdrojů, personalistická etika a firemní kultura, transkulturní rozdíly. Zákoník práce. Základy protokolu.	KZ	2
21Y2VA	Vybrané statiky z aerodynamiky Fyzikální vlastnosti reálných plynů, atmosféra. Základy proudění tekutin. Letecké aplikace vnější a vnitřní aerodynamiky. Letecké aerodynamické profily křídla, vrtule, lopatkové měřítko. Vztah odpor, polára. Ideální nestlačitelná a stlačitelná proudění. Proudění vazkých tekutin. Mezní vrstva. Stabilita, turbulence. Reynoldsovo, Strouhalovo a Machovo číslo. Aerodynamika letadla a mechanika letu. Statická a dynamická stabilita, udržitelnost.	KZ	2
23Y2VS	Vyjednávání a spolupráce Zásady chování při vyjednávání. Vliv osobnostních rysů na vyjednávání. Vyjednávání a přikazování. Týmová práce. Varianty týmu. Neformální a formální role v týmu. Principy vyjednávání, podstata vyjednávání, rozdíly ve vyjednávání v byznysu a v krizových situacích, zásada "vyhrávají oba", specifikace a licitace, role dle vyjednávání.	KZ	2
12Y2VT	Vysokorychlostní tratě Charakteristika vysokorychlostní železniční dopravy a její místo v dopravním systému. Typy a charakteristika vysokorychlostních železničních vozidel a zabezpečovacího systému. Interoperabilita vysokorychlostního železničního systému. Neadhezní vysokorychlostní drážní systémy. Obsluha městských vysokorychlostních tratí (VRT). Dopravní na VRT. Celosvětová síť, trasování, provozní koncepce, specifikace konstrukce a geometrických parametrů koleje VRT.	KZ	2
18Y2VC	Výpočtová mechanika v dopravě Princip virtuálních prací a variační principy v MKP. Prutové, plošné a prostorové konstrukce v MKP. MKP ve staticce a v dynamice dopravních soustav. Pružný, pružnoplustický materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na příkladech.	KZ	2
12Y2ZK	Zklidování dopravy Zásady a principy dopravního zklidování. Řešení komunikační sítě. Uspořádání prostoru místních komunikací. Psychologické a fyzické požadavky a jejich kombinace. Zpomalovací pruhy, zpomalovací polštářky a zvýšené plochy. Prvky zklidování dopravy na křižovatkách. Hodnocení dopravního zklidování. Pěší zóny. Obytné ulice a obytné zóny.	KZ	2
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnost Anatomie člověka. Biomechanika svalů -kosterního systému člověka. Metody lékařské diagnostiky - RTG, CT, MRI, US. Dynamika a faktory úrazových dějů. Poranění chodce. Poranění při nehodách v silničním, železničním a leteckém provozu. Analýza fyzikálních procesů při úrazech z hlediska biomechaniky. Principy léčby a rehabilitace. Ochranné pomůcky a bezpečnostní opatření pro snížení důsledků dopravní nehody.	KZ	2
17Y2RZ	Řízení dopravních procesů Teoretická východiska řízení technologických procesů dopravy a přepravy, projektování systémů řízení technologických procesů dopravy, metody řízení technologických procesů v dopravě, systémy na podporu rozhodování, řízení lidí a motivace.	KZ	2

Název bloku: Jazyky

Minimální počet kreditů bloku: 8

Role bloku: J

Kód skupiny: JZ-N-11/12

Název skupiny: Jazyk nav.1.- 4.sem. 11/12

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 8 kreditů

Podmínka předem této skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 předem této skupiny

Kredity skupiny: 8

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předem této / Název skupiny předem této (u skupiny předem této seznam kód jejich členů) (Vy ujmí, auto i a garanti (gar.))	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
15J2F1	Jazyk - francouzština 1 Eva Rezlerová, Jan Feit, Irena Veselková	Z	2	OP+2C+10B	Z	J
15JBF2	Jazyk - francouzština 2 Eva Rezlerová, Jan Feit, Irena Veselková	Z	2	OP+2C+10B	L	J
15JBF3	Jazyk - francouzština 3 Eva Rezlerová, Jan Feit, Irena Veselková	Z	2	OP+2C	Z	J
15JBF4	Jazyk - francouzština 4 Eva Rezlerová, Jan Feit, Irena Veselková	ZK	2	OP+2C+10B	L	J
15J2N1	Jazyk - němčina 1 Eva Rezlerová, Jan Feit, Jana Štikarová, Alexej Kusák, Petra Mraková Vavroušová	Z	2	OP+2C+10B	Z	J
15JBN2	Jazyk - němčina 2 Eva Rezlerová, Jan Feit, Jana Štikarová	Z	2	OP+2C+10B	L	J
15JBN3	Jazyk - němčina 3 Eva Rezlerová, Jan Feit, Jana Štikarová, Alexej Kusák, Petra Mraková Vavroušová Alexej Kusák (Gar.)	Z	2	OP+2C	Z	J
15JBN4	Jazyk - němčina 4 Eva Rezlerová, Jan Feit, Jana Štikarová	ZK	2	OP+2C+10B	L	J
15J2R1	Jazyk - ruština 1 Marie Michlová, Eva Rezlerová, Jan Feit	Z	2	OP+2C+10B	Z	J

15JBR2	Jazyk - ruština 2 <i>Marie Michlová, Eva Rezlerová, Jan Feit</i>	Z	2	OP+2C+10B	L	J
15JBR3	Jazyk - ruština 3 <i>Marie Michlová, Eva Rezlerová, Jan Feit</i>	Z	2	OP+2C	Z	J
15JBR4	Jazyk - ruština 4 <i>Marie Michlová, Eva Rezlerová, Jan Feit</i>	ZK	2	OP+2C+10B	L	J
15J2S1	Jazyk - špan lština 1 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Petra Mra ková Vavroušová, Nina Hricsina Puškinová Petra Mra ková Vavroušová (Gar.)</i>	Z	2	OP+2C+10B	Z	J
15JBS2	Jazyk - špan lština 2 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Nina Hricsina Puškinová</i>	Z	2	OP+2C+10B	L	J
15JBS3	Jazyk - špan lština 3 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Nina Hricsina Puškinová</i>	Z	2	OP+2C	Z	J
15JBS4	Jazyk - špan lština 4 <i>Eva Rezlerová, Jan Feit, Nina Hricsina Puškinová</i>	ZK	2	OP+2C+10B	L	J

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=JZ-N-11/12 Název=Jazyk nav.1.- 4.sem. 11/12

15J2F1	Jazyk - francouzština 1	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.						
15JBF2	Jazyk - francouzština 2	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.						
15JBF3	Jazyk - francouzština 3	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozši ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.						
15JBF4	Jazyk - francouzština 4	ZK	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozši ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.						
15J2N1	Jazyk - n m ina 1	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.						
15JBN2	Jazyk - n m ina 2	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.						
15JBN3	Jazyk - n m ina 3	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozši ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.						
15JBN4	Jazyk - n m ina 4	ZK	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozši ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.						
15J2R1	Jazyk - ruština 1	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.						
15JBR2	Jazyk - ruština 2	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.						
15JBR3	Jazyk - ruština 3	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozši ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.						
15JBR4	Jazyk - ruština 4	ZK	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Prohloubení znalostí jazykových struktur a perceptivních i komunikativních dovedností; rozši ování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatk mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návčik ústní a písemné prezentace.						
15J2S1	Jazyk - špan lština 1	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.						
15JBS2	Jazyk - špan lština 2	Z	2			
Gramatické jevy a stylistika. Výb r konverza ních okruh a odborných témat vycházejících z úrovn skupin a zam ení studia na Fakult dopravní. Rozvoj percep ních a komunika ních dovedností, schopnost dávat zp nou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.						

15JBS3	Jazyk - španělština 3	Z	2
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; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návěst ústní a písemné prezentace.			
15JBS4	Jazyk - španělština 4	ZK	2
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; rozšířování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Návěst ústní a písemné prezentace.			

Seznam předmětů tohoto přechodu:

Kód	Název předmětu	Zákonění	Kredity
11DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
11KZK	Kódování a základy kryptologie	KZ	2
Teoretické základy problematiky tvorby kódů a aplikace kódování dat v oblastech jako je zabezpečení přenášených údajů proti poruchám (lineární a cyklické kódy) nebo komprese dat (Huffmanův kód, LZ77, LZW). Základy kryptologie, principy vybraných typů šifer a šifrovacích mechanismů (DES, AES, RSA) v etně nezbytných teoretických poznatků.			
11SFIN	Softwarové inženýrství	ZK	3
Principy vývoje softwaru. Software jako technický artefakt. Softwarové architektury. Problémy specifikace požadavků. Životní cyklus software. Softwarové metriky, ISO normy pro software. Softwarové týmy.			
11STS	Stochastické systémy	Z,ZK	4
Stochastické modely dynamických procesů, odhad parametrů, predikce, filtrace stavu, klasifikace s logistickým modelem, řízení.			
11VSM	Vybrané statistické metody	ZK	2
Pravděpodobnost. Náhodný jev a náhodná veličina. Charakteristiky náhodných veličin, in, která diskrétní a spojitá rozdílů náhodné veličiny. 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.			
11XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
11XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
11XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
11Y2FX	Funkce komplexní proměnné	KZ	2
Derivace komplexní funkce komplexní proměnné, holomorfní funkce, mocninné funkce v komplexním oboru, integrál funkce komplexní proměnné, Cauchyova věta, Taylorova a Laurentova řada funkce komplexní proměnné, reziduum funkce a reziduová věta, meromorfní funkce, matematické základy Laplaceovy a Z-transformace.			
11Y2LG	Logika inženýrského myšlení	KZ	2
Logická struktura inženýrského úsudku, jeho výroky a predikátův logická báze. Řešení logických úkolů metodami pravdivostních a sémantických rozkladových tabulek, metoda Vennových diagramů. Logický základ pro návrh sítí pro řešení technických úkolů.			
12DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
12XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
12XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
12XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
12Y2BM	Bezpečnost na místních komunikacích	KZ	2
Ukazatele dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích, relativní nehodovost, celospolečenská ztráta. Kolizní body, diagramy. Nástroje pro bezpečnější dopravu na pozemních komunikacích a jejich vhodné použití. Úrovně křižovatky z hlediska bezpečnosti, nedostatky, psychologická podoba. Okružní křižovatky. Plošný provoz, cyklistická doprava. Světelná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zklidňování.			
12Y2IS	Inženýrské sítě	KZ	2
Význam a postavení inženýrských sítí v rámci staveb veřejné a technické infrastruktury, metodika územního plánování inženýrských sítí, metodika projektování, koordinace, realizace a provoz inženýrských sítí, normy v oboru, Facility Management inženýrských sítí, bezvýkopové technologie inženýrských sítí.			
12Y2KE	Krajinná ekologie	KZ	2
Historický vývoj krajiny, zahradní a městské zeleně. Vymezení pojmu krajina. Krajina a základní principy. Krajinné plošky a koridory, jejich vznik a změny, krajinná matrice. Role člověka ve vývoji krajiny. Vlivy antropogenní změny na krajinu. Role dopravy v procesu suburbanizace. Dopravní cesty v krajině. Metody hodnocení krajiny. Obnova a stabilizace krajiny.			
12Y2KS	Kolejová doprava v sídlech a regionech	KZ	2
Modernizace a rozvoj železniční infrastruktury v ČR. Úsporné řízení železničních sítí a uzlů (v ČR a zahraničí). Plošná železniční doprava. Úsporné řízení sítí a provoz systémů metra (v ČR a zahraničí). Úsporné řízení sítí a provoz tramvajových systémů (v ČR a zahraničí). Speciální tématické přednášky (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).			
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy	KZ	2
Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (z pohledu územních vztahů, územní dopravní proudy, územní dopravní vztahy (analogické a syntetické metody, dle dopravní práce, předpokládání mezioblastních vztahů na komunikační síti). Rázová vlna v dopravním proudu. Úroveň kvality dopravy, časová perioda a faktor špičkové hodiny. Akcelerace šířím, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v dopravě.			
12Y2MH	Modelování a modelování hluku z dopravy	KZ	2
Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silniční dopravy. Modelování a výpočet hluku z kolejové dopravy. Modelování a výpočet hluku ze silniční dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A.			
12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a stanic	KZ	2
Zvyšování traťových rychlostí. Dohody AGC a AGTC. Síť tratí AGC a AGTC. Zásady modernizace (konceptní dokumenty, definice základních pojmů, jednotlivé zásady modernizace). Geometrické parametry koleje na modernizovaných tratích. Železniční svršek a spodek na modernizovaných tratích. Navrhování železničních stanic. Mosty a tunely. Příprava a realizace projektů. Technický popis tranzitních koridorů.			
12Y2OO	Ochrana přírody a odpadové hospodářství	KZ	2
Ochrana přírody, její vývoj v ČR a ve světě, cíle a úkoly. Ochrana přírody obecná a speciální, ekosystémový přístup. Chráněné území přírody velkoplošné, maloplošné, biosférické rezervace, NATURA 2000. Legislativa související s ochranou přírody. Mezinárodní organizace a mezinárodní konvence v ochraně přírody. Odpadové hospodářství, druhy odpadů, metody zneškodňování odpadů.			

12Y2PB	Plavba, vodní doprava a její zařízení	KZ	2
Charakteristika vodní dopravy. Infrastruktura vodní dopravy a zásady její výstavby. Plavební komory, lodní zdvihadla a pířístavy. Pravidla a plavba po vodních cestách. Právní řád ve vnitrozemské plavbě a jeho píříměření píředpisem Evropského společenství. Mezinárodní vztahy ve vnitrozemské plavbě.			
12Y2RD	Realizace dopravních staveb	KZ	2
V úvodní části seznámění studentů s pířpravou částí projektu. Poté následuje pířprava na realizaci. V závěru realizace část.			
12Y2UD	Udržitelná doprava	KZ	2
Trvale udržitelný rozvoj, definice, historický vývoj, právní rámec. Indikátory udržitelného rozvoje. Udržitelná doprava, definice, historický vývoj, právní rámec. Aplikace zásad udržitelné dopravy, pířklady z praxe.			
12Y2VT	Vysokorychlostní tratě	KZ	2
Charakteristika vysokorychlostní železniční dopravy a její místo v dopravním systému. Typy a charakteristika vysokorychlostních železničních vozidel a zabezpečovacího systému. Interoperabilita vysokorychlostního železničního systému. Neadhezní vysokorychlostní drážní systémy. Obsluha měst vysokorychlostními tratěmi (VRT). Dopravní na VRT. Celosvětová síť, trasování, provozní koncepce, specifika konstrukce a geometrických parametrů koleje VRT.			
12Y2ZK	Zklidování dopravy	KZ	2
Zásady a principy dopravního zklidování. Řešení komunikační sítě. Úspora prostoru místních komunikací. Psychologické a fyzické pířekážky a jejich kombinace. Zpomalovací prahy, zpomalovací polštáře a zvýšené plochy. Prvky zklidování dopravy na křižovatkách. Hodnocení dopravního zklidování. Píříměření zón. Obytné ulice a obytné zóny.			
13DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
13RZK	Řízení v krizových situacích	KZ	3
Riziko. Mimořádné události. Krizové situace a krizové stavy. Krizové řízení státu. Civilní nouzové plánování. Hospodářská mobilizace. Právní aspekty odpovědnosti za krizových stavů. Subjekty hospodářské mobilizace. Krizový plán subjektu hospodářské mobilizace. Kritická infrastruktura, Kritická dopravní infrastruktura. Ochrana a obnova dopravní infrastruktury za krizových stavů. Sociálně psychologické aspekty krizových stavů.			
13XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
13XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
13XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
13Y2DT	Daně a poplatky v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
Dávková a poplatková soustava, porovnání se zvyklostmi v EU. Účel a druhy daní, základní pojmy a dávkové kategorie. Státní rozpočet, cla, poplatky státní, místní, soudní. Historický vývoj sazeb daní z píříměření FO, PO, DPH, SD.			
13Y2IM	Investiční a pojistná matematika	KZ	2
Úroková míra nominální, efektivní a reálná. Důchody, peněžní toky, současná a budoucí hodnota. Umožnění dluhu. Hodnocení investic. Oceňování cenných papírů. Základní pojmy a principy pojištění. Neživotní pojištění - rizika, tarifní skupiny, ukazatele, pojistné. Základní infrastruktura, úmrtnostní tabulky, komutace. Kapitálové pojištění pro píříměření smrti, dožití a smíšené. Důchodové pojištění. Běžné pojistné, bruttopojistné, rezervy pojistného.			
13Y2MC	Management dopravy v cestovním ruchu	KZ	2
Význam cestovního ruchu celosvětově, dopravní služby, ubytovací služby, stravovací služby, píříměření vodcovské služby, lázeňské služby, organizace a odpovědnost cestovních kanceláří, marketing a specifika služeb v cestovním ruchu.			
13Y2MV	Management kvality dopravy	KZ	2
Management kvality, normy a standardizace kvality, systémy managementu kvality, management kvality v dopravě a logistice, marketing a kvalita dopravy, náklady na kvalitu, měření a monitorování kvality, statistika v managementu kvality, zlepšování, orientace na zákazníka.			
13Y2MZ	Management životního prostředí	KZ	2
Vymezení základních pojmů (rozdíl mezi životním prostředím a ekologií, ekosystémy, udržitelný rozvoj). Hlavní záměry znehodnocování životního prostředí s dopadem lokálním, regionálním a globálním. Záměry ochrany životního prostředí, vývoj environmentální politiky, její strategie a nástroje. Dobrovolné nástroje, jejich význam a rozdělení. Aplikace nejdůležitějších dobrovolných nástrojů v praxi.			
13Y2NU	Náklady a užitky dopravních systémů	KZ	2
Dopravní systémy a jejich historie, externalita a jejich internalizace, veřejné statky (obecní v dopravě), financování dopravy, hodnocení dopravních staveb a systémů pomocí metod CBA, MCA, CA, zdanění dopravy, vliv dopravních staveb na veřejný rozpočet, vztah dopravy a hospodářského růstu, význam dopravy v území, prostorová ekonomika.			
13Y2PS	Píříměření studie v dopravě	KZ	2
Vymezení základních pojmů v dopravě, dopady dopravy na životní prostředí a národní hospodářství, problematika energetiky a udržitelnosti dopravy z energetického hlediska, vztah dopravy a makroekonomického vývoje, investice v dopravě, jednotlivé kapitoly budou studentům prezentovány prostřednictvím píříměření studii a následných diskuzí, také s využitím píříměření odborníků z praxe.			
14BSA	Bezpečnost software - ADA	Z,ZK	6
Problematika bezpečnosti a spolehlivosti software, požadavky na jeho bezpečnost a spolehlivost v dopravních aplikacích, otázky pířenositelnosti a udržitelnosti, cesty jejich dosažení, souvislosti se systémy pracujícími v reálném světě, tvorba bezpečného SW v normách EU, praktická práce s implementací GNAT ADA ve cvičeních, formální metody návrhu a CASE systémy.			
14DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
14MTSY	Management telekomunikačních systémů	KZ	2
Shrnutí stávajícího stavu a píříměření nových trendů vývoje telekomunikačních systémů, píříměření metod vytvářejících píříměření poskytovat požadované parametry služeb v redundantních sítích. Management systémů s cílem nabídky a řízení kvality služby ve vztahu na ekonomická kritéria, jakož i dostupnost technologického řešení a píříměření lidských zdrojů.			
14PEU	Právo elektronických komunikací EU a ČR	KZ	2
Konstrukce "telekomunikačního práva" a navazujících právních píříměření České republiky a právního píříměření rámce elektronických komunikačních sítí a služeb a píříměření idružených za řízení Evropské unie (revidovaný regulační rámec), který nyní členské státy EU implementují do svých právních řádů a jež musí ČR píříměření vstupem do Unie transformovat do českého právního řádu. Zákon o službách informační společnosti. Zákon o informačních systémech ve veřejné správě a další.			
14SI	Systémové inženýrství	Z,ZK	4
Cílem píříměření tu je poznatkově píříměření podstatu celostního myšlení, tj. celku jako souhrnu částí s určitou (cílovou) dynamikou. Metodicky se seznámí se standardními metodami analýzy a syntézy (projektování) objektů se systémovou identifikací.			
14TSYD	Telekomunikační systémy pro dopravní aplikace	KZ	2
Nové trendy vývoje telekomunikačních systémů s důrazem na dopravní aplikace, telekomunikační služby požadovaných parametrů s využitím redundantní architektury, poskytování služeb garantované kvality, principy síťového buňkového uspořádání 1. a 2. generace.			
14XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
14XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
14XN3	Magisterský projekt 3	Z	1

14Y2C1	CATIA I	KZ	2
Základní práce při tvorbě a modelování výrobků a součástí. Technika tvorby nárt, geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních objemových modelů z 2D nárt. Import a export z a do dalších systémů. Základy tvorby sestav, a jejich vizualizace.			
14Y2C2	CATIA II	KZ	2
Rozšířený základní kurz. Tvorba složitějších sestav. Možnosti a přístup k výpočtům, návaznost na další systémy. Úvod do plošného modelování a porovnání s objemovým modelováním. Kinematické mechanismy. Tvorba projektu. Možnosti výstupu projektové dokumentace.			
14Y2CS	Citlivost soustav	KZ	2
Návrh systémů s definovanou spolehlivostí. Vliv (citlivost) měnících se parametrů prvků a soustav v systému. Formulace systémové funkce a její citlivosti na dílčí parametry. Definice tolerance systémových funkcí. Výpočet citlivostí, citlivostních funkcí, citlivostních matic a jejich využití v návrhu systému.			
14Y2JM	Jednoipové mikropočítače	KZ	2
Architektury jednoipových mikropočítačů a adí, periferní obvody vestavné do jednoipových procesorů (čítače, asovače, převodníky, porty), použití v aplikacích. Programování praktických úloh na mikropočítačích AVR.			
14Y2OP	Objektově orientované programování v dopravě	KZ	2
Tídy, objekty, zapouzdřenost, dimenze, polymorfismus, šablony, polypotypování, streamy, ošetření výjimek, repository, kolekce, virtuální metody a třídy. Příklady budou odvozeny od systému mikroskopické simulace, discrete event simulation, celulárních simulací a simulací virtuálního života.			
14Y2PH	Programování CAD rozhraní	KZ	2
Seznámení studentů s technikami programování CAD rozhraní za pomoci programovacího jazyka LIST a VBA. Ukázání možností tvorby vlastních objektů (příkaz), dialogů, rozhraní a aplikací v CAD systému. Programování spolupráce s dalšími aplikacemi (databáze, tabulkový kalkulátor).			
14Y2PI	Procesní informační systémy v dopravě	KZ	2
Představení a detailní využití informačních systémů v dopravě, zejména v systémech elektronického mytí, elektronické peněženky a dopravních odbavovacích systémech pro veřejnou dopravu. Důraz je kladen na architekturu těchto systémů, s ohledem na SOA (Service Oriented Architecture) a reálné implementace těchto systémů a popis fungování v rámci České republiky (technické i procesní), a to jak v přednáškách, tak i praktických exkurzích.			
14Y2PJ	Programovací jazyk C++	KZ	2
Filozofie objektově orientovaného programování a jazyka C++. Základní pojmy - třídy, konstruktory a destruktory, polypolypování metod, dimenze, virtuální metody, výjimky, proudy, polypolypování operátorů, implementace abstraktních datových typů, genericita, knihovna STL.			
14Y2TU	Telekomunikační systémy a multimédia	KZ	2
Současný stav a nové trendy v terestrických a mobilních telekomunikačních systémech a službách, identifikace požadavků na telekomunikační síť a telekomunikační služby a provázanost parametrů telekomunikačních služeb s parametry především dopravních řešení, konvergenční trendy v telekomunikacích a jejich důsledky v telekomunikacích.			
14Y2UI	Umělá inteligence	KZ	2
Historie umělé inteligence, pojem znalosti, jejich reprezentace v etně rámci, prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evoluční algoritmy, neuronové sítě, strojové učení.			
15DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
15J2A1	Jazyk - angličtina 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.			
15J2F1	Jazyk - francouzština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15J2N1	Jazyk - němčina 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15J2R1	Jazyk - ruština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15J2S1	Jazyk - španělština 1	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBA2	Jazyk - angličtina 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.			
15JBA3	Jazyk - angličtina 3	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.			
15JBA4	Jazyk - angličtina 4	ZK	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky anglického jazyka, odborný styl a jeho užití, jazyk managementu.			
15JBF2	Jazyk - francouzština 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultě dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zpětnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			

15JBF3	Jazyk - francouzština 3	Z	2
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; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBF4	Jazyk - francouzština 4	ZK	2
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; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBN2	Jazyk - němčina 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zprávnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBN3	Jazyk - němčina 3	Z	2
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; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBN4	Jazyk - němčina 4	ZK	2
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; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBR2	Jazyk - ruština 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zprávnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBR3	Jazyk - ruština 3	Z	2
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; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBR4	Jazyk - ruština 4	ZK	2
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; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBS2	Jazyk - španělština 2	Z	2
Gramatické jevy a stylistika. Výběr konverzačních okruhů a odborných témat vycházejících z úrovně skupin a zaměření studia na Fakultu dopravní. Rozvoj percepčních a komunikačních dovedností, schopnost dávat zprávnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			
15JBS3	Jazyk - španělština 3	Z	2
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; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15JBS4	Jazyk - španělština 4	ZK	2
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; rozšiřování slovní zásoby. Základní stylistické útvary. Prezentace vlastních poznatků mluvenou a písemnou formou. Práce s (odborným) textem a jeho charakteristikami. Nácvik ústní a písemné prezentace.			
15SFY	Sociologie firmy	KZ	2
Sociologický přístup k firmě; vysvětlení organizačního a řídicího systému organizace se zaměřením na postavení lidí a jejich vzájemnou komunikaci. Poznatky o podnikové kultuře; sociální systém firmy. Postavení člověka v oblasti práce v podmínkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firmě - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.			
15XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
15XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
15XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
15Y2DN	Dopravní psychologie v německy mluvících zemích	KZ	2
Doplňování dopravní problematiky na základě práce s odbornými texty (fyzika pro řidiče, alkohol za volantem, únava, získání řidičského průkazu, dříve v dopravě, dopravní nehoda, dopravní psychologie na internetu aj.).			
15Y2HS	Historie silniční dopravy	KZ	2
Silnice a silniční doprava ve starověku, hlavní trasy středověkých stezek a novověkých cest. Rozvoj pozemní dopravy v novověku, boulivý rozvoj silniční dopravy v 1. polovině 20. století. Proměna konstrukce, stavebního a geometrického uspořádání cest a silnic během novověku až do poloviny 20. století, vznik moderního silničního stavitelství. Rozvoj pozemního cestování v novověku. Vývoj dopravního značení. Historie řízení křižovatek, stavby mostů.			
15Y2MS	Manažerská sociologie	KZ	2
Sociologický přístup k podniku, vysvětlení organizačního a řídicího systému organizace se zaměřením na postavení lidí a jejich vzájemnou komunikaci. Základní poznatky o podnikové kultuře; sociální systém firmy. Postavení člověka v oblasti práce v podmínkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firmě - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.			
15Y2OZ	Ochrana zdraví v dopravě a EU	KZ	2
Ochrana zdraví v dopravě v ČR v minulosti a přítomnosti. Srovnání situace před a po roce 1989. Současná legislativa, výhledy do budoucna. Harmonizace legislativy s ostatními státy EU. Základní principy ochrany a podpory zdraví ve vybraných zemích EU.			
15Y2PS	Praktická španělština pro dopravu, management a obchod	KZ	2
Prohloubení komunikačních dovedností, nácvik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi španělsky mluvících zemí. Dopravní a obchodní terminologie, základy obchodní korespondence.			
15Y2PT	Potraviny v dopravě	KZ	2
Nutriční politika. Interakce doprava a požitaviny. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpečení. Příklady z praxe z ČR a ze světa. Problematika jídelních vozů, stavebních vlaků a podobných zařízení. Legislativa.			

15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2
Typy odborných textů. Poznámkový aparát. Rešerše. Bibliografické citace. Formální úprava dokumentu. Práce s informačními databázemi. Typografické zásady. Typografické editory - MS Word, TeX/LaTeX. Praktické zpracování jednoduchých odborných dokumentů.			
15Y2SP	Seminář politické filozofie	KZ	2
Interpretace filozofického textu, pohled na společnost, stát a jejich uspořádání.			
15Y2SR	Stylistika a rétorika	KZ	2
Základní dovednosti mluveného a psaného projevu jako součást mezilidské komunikace. Získání základních znalostí o komunikaci, technikách její a formách mluveného i psaného projevu. Výchova hlasu a její; volba jazykových prostředků. Sémantická, syntaktická a pragmatická stránka jazyka. Kreativní myšlení v mluveném a psaném projevu. Praktická část - postupování a nických dovedností.			
15Y2TS	Technik v současné společnosti	KZ	2
Pro sí v místnosti sundat klobouk a otevřít dveře? Existují jednoduchá řešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? Voda versus víra. Potřebujeme vidět nebo stačí zapnout počítač? Musí to být pravda - je to na internetu a psali to v novinách! K čemu jsou památky, když jenom chátrají? Zájem o věci veřejné - přínos z minulosti?			
16DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
16XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
16XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
16XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
16Y2HP	Hygiena dopravních prostředků	KZ	2
Emise a ergonomie dopravních prostředků a jejich vlivy na člověka a prostředí. Národní a mezinárodní legislativa v oblasti hygieny. Hluk a vibrace - zdroje, vznik, fyzikální veličiny, způsoby zjišťování, odstranění, prevence. Exhalace - vznik, měření, snižování, nestandardní pohony a paliva. Ergonomie - sezení, stání, ovládání, operační dosahy. Kondice - topení, vytápění, klimatizace, filtrace, únava.			
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel	KZ	2
Karosérie osobních automobilů, nákladních automobilů, autobusů a motocyklů jako konstrukční celek. Zásady projektu, výroby, zkoušení a provozu. Materiály ve stavbě karosérií. Prvky aktivní a pasivní bezpečnosti. Ergonomie, HMI, výhledy z vozidla, operační dosahy, výhledy za vozidlo. Kondiční prvky, signalizační funkce. Aerodynamika karosérie. Design a základy výtvarného návrhu. Praktická cvičení.			
16Y2PG	Počítačová grafika a virtuální realita	KZ	2
Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prostředí v etn algoritmy používaných při jejich počítačových zpracování. Základy profesionálních i freewarových softwarů pro tvorbu a zpracování 2D a 3D grafiky. Tvorba interaktivní grafiky a základy programování v jazyce VRML i s využitím grafických knihoven (OpenGL).			
16Y2ST	Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
Mikro, nano a speciální technologie, elektrický oběh a jeho aplikace, plazmové technologie, žárové stříkání, svazkové technologie, aplikace elektronových svazků ve výrobě a opravách dopravní techniky, lasery a laserové technologie, pájení, lepení, ultrazvuk, difuzní, frizní a explozní technologie, mikrohořáky, plyn.			
16Y2TT	Transportní a stavební technika a technologie	KZ	2
Transportní a stavební technologie a stroje. Doprava kusového a sypkého materiálu, především zemin a kamene. Výstavba dálnic a podzemních staveb. Transportní a zemní stroje, jejich popis a konstrukce, výpočty dopravních objemů, ekonomika provozu. Technika a technologie podzemních staveb. Moderní metody řízení zemních strojů (ultrazvuk, laser, GPS, totální stanice).			
17DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
17XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
17XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
17XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
17Y2BU	Burzy, cenné papíry a investiční společnosti	KZ	2
Burzy a burzovní systémy, obchodování na burze a jejich principy. Investiční horizont, rizika investování. Analýzy cenných papírů, metody. Likvidita investora. Investiční společnosti, jejich typy, možnosti zprůčného odkupu podílů. Investiční instrumenty, volatilita, rizika.			
17Y2DL	Dopravní logistika	KZ	2
Postavení dopravy v logistických systémech. Metody optimálního řízení a alokace hmotných toků. Rozhodování v řízení hmotných a nehmotných toků. Kvalita přepravy v logistickém systému, optimalizace úrovně kvality vzhledem k afinitě zásilek. Úloha a funkce informačních toků v logistických systémech (substituce informačních toků a hmotných toků). Vytváření logistických informačních, diagnostických a rozhodovacích systémů. Logistická obsluha území.			
17Y2DT	Daně a poplatky v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
Daňová a poplatková soustava ČR, porovnání se zvyklostmi v EU. Účel a druhy daní, základní pojmy a daňové kategorie. Státní rozpočet, cla, poplatky státní, místní, soudní. Historický vývoj sazeb daní z příjmu FO, PO, DPH, SD.			
17Y2FM	Financování městské hromadné dopravy	KZ	2
Historie a rozvoj MHD v Praze a dalších světových metropolích. Budování a provoz tramvajové, autobusové a trolejbusové sítě MHD. Budování a provoz metra. Ostatní druhy dopravy v MHD. Rozvoj MHD v menších městech. Specifika investičního a provozního financování jednotlivých druhů MHD. Historické a současné modely financování MHD. Přepravní kontrola a městská pasáže i. Turistický ruch a MHD. Typologie MHD a volba optimálního financování.			
17Y2KI	Kapitálové investování v dopravě a telekomunikacích	KZ	2
Finanční trh, investiční rozhodování - dlouhodobé cíle a investiční strategie, dlouhodobé financování.			
17Y2MS	Mikrosimulace železničního provozu	KZ	2
Seznámení se s možnostmi simulacích nástrojů, vytvoření konkrétního modelu železniční infrastruktury, provedení konkrétního provozního konceptu na zadané infrastruktuře, navrženého provozního konceptu, testování stability, provedení citlivosti provozního konceptu na zpoždění.			
17Y2P	Pojišťovnictví	KZ	2
Pojišťovnictví - historie a vývoj. Pojišťovny - komerční, sociální, zdravotní. Klasifikace pojištění podle formy, podle tvorby rezerv, podle druhu pojištění, podle odvětví. Pojištění riziko, pojistná smlouva. Risk management, analýza rizika a ztráty. Zajišťovny, princip zajištění.			
17Y2PR	Přepravní procesy	KZ	2
Přepravní provoz v dopravě. Evropské právo přepravy a přepravy ve vazbě na komerční odpovědnost dopravce. Objednávka a sjednávání přepravních služeb. Mezivládní úmluvy o mezinárodní přepravě. Smlouva o přepravě osob. Smlouva o přepravě nákladu. Smlouva zasilatelská. Odpovědnost a práva z přepravní smlouvy. Přepravní řád. Smluvní přepravní podmínky dopravců. Plnění přepravní smlouvy více dopravci. Soubor mezinárodních pravidel pro výklad dodacích doložek INCOTERMS. Statistika obchodu se zbožím mezi členskými státy Evropské unie INTRASTAT. Tarif a tvorba cen. Informační technologie a systémy ve vazbě na přepravní služby.			
17Y2PS	Případové studie v dopravě	KZ	2
V průběhu semestru jsou se studenty řešeny aktuální dopravní problémy. Každý je rozebírán dvoufázově, tj. v první fázi jsou rozděleny role (př. ministr dopravy, ministr financí, dopravce, správce dopravní infrastruktury, cestující, nevládní organizace), přičemž je úkolem každého studenta připravit si adekvátní argumentaci pro obhajobu předem stanovených stanovisek. Druhá fáze se odehrává kolem kulatého stolu, jehož závěrem bývá návrh řešení.			

17Y2RS	Regionální doprava - mobilita malých sídel	KZ	2
Základní pojmy, síť železničních a autobusových linek, alternativní formy regionální dopravy, ovlivnění regionální dopravy v blízkosti velkých měst, řešení osobní a nákladní dopravy v regionech, aktivity související s regionální dopravou, bezpečnost osobní dopravy v regionech.			
17Y2RZ	Řízení dopravních procesů	KZ	2
Teoretická východiska řízení technologických procesů dopravy a přepravy, projektování systémů řízení technologických procesů dopravy, metody řízení technologických procesů v dopravě, systémy na podporu rozhodování, řízení lidí a motivace.			
17Y2SG	Systematická tvorba grafikonu vlakové dopravy	KZ	2
Problematika různých typů grafikonů. Kapacita dopravní cesty, plnění tras v GVD, provozní intervaly. Pravidla pro tvorbu a proklady tras, shrnutí pravidel pro tvorbu jízdních dob a zahrnování rezerv. Síťový návrh provozního konceptu, kompletní konstrukce grafikonu pro víceúrovňovou obsluhu trati; při zohlednění konfliktů tras vlaků osobní a nákladní dopravy.			
17Y2SK	Systémy městské a regionální kolejové dopravy	KZ	2
Faktory ovlivňující poptávku po přepravě, modal-split, rozložení proudů cestujících na linky ve stejné regionální dopravě. Optimalizace linkového vedení, tvorba sítě linek. Sestava a hodnocení jízdního řádu s dle rozdílu na integrální taktový grafikon. Tvorba obhospodářského vozidla. Optimalizace směrnicí a jejich uspořádání do turnusů, legislativa, vlivy bezbariérovosti a preference ve stejné dopravě. Úloha marketingu.			
18DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
18XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
18XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
18XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
18Y2D2	Dynamika dopravních cest a prostředí 2	KZ	2
Analýza silových účinků mezi vozidlem a dopravní cestou a jejich vlivu na napjatost a deformaci prvků konstrukce vozidla nebo chování dopravní cesty. Tvorby dynamických modelů vozidel a dopravní cesty. Kmitání soustav s konečným počtem stupňů volnosti. Metody konstant tuhosti a konstant poddajnosti. Dynamické výpočty konstrukčních soustav. Kritéria přiřazení kmitání. Aplikace MKP v programu ANSYS LS DYN pro dynamické výpočty.			
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiálů	KZ	2
Na základě vnitřní struktury a povahy vazeb je vyloženo pružné chování materiálu a jeho maximální pevnost. Ideální model je rozvíjen pomocí idání různých typů poruch, působícího zatížení a prostředí k výkladu rozhodujících porušovacích mechanismů - úrovní reálné pevnosti podmíněné vnitřními defekty, křehkostí a tvárnému lomu, únavě a tečení. Způsob porušování jsou diskutovány jako výzva, na kterou technika odpovídá designem moderních materiálů.			
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody	KZ	2
V průběhu kurzu posluchači získají teoretické znalosti v oblasti spolehlivosti a praktické zkušenosti s realizací diagnostických postupů při zjišťování vad materiálu a určení zbytkové životnosti konstrukcí. K tomu bude využíváno zejména nedestruktivních metod experimentální mechaniky.			
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnost	KZ	2
Anatomie lokálního biomechanika svalov-kosterního systému lokálního. Metody lékařské diagnostiky - RTG, CT, MRI, US. Dynamika a faktory úrazových dějů. Poranění chodce. Poranění při nehodách v silničním, železničním a leteckém provozu. Analýza fyzikálních procesů při úrazech z hlediska biomechaniky. Principy léčby a rehabilitace. Ochranné pomůcky a bezpečnostní opatření pro snížení důsledků dopravních nehod.			
18Y2VC	Výpočtová mechanika v dopravě	KZ	2
Princip virtuálních prací a variační principy v MKP. Prutové, plošné a prostorové konstrukce v MKP. MKP ve statice a v dynamice dopravních soustav. Pružný, pružnoplastický materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na příkladech.			
20APS	Architektury počítačových systémů	KZ	1
Architektury počítačových systémů. Organizace a implementace počítačových systémů. Prvky procesorů, pamětí, propojovací systémy. Architektury a vývoj operačních systémů. Správa procesů, správa pamětí, správa souborů.			
20DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
20IDFS	Identifikační systémy	Z	2
Základní identifikační systémy, identifikační technologie (čárové kódy, RFID, biometrika), jejich vlastnosti, způsoby použití, bezpečnost a standardy. Aplikace těchto technologií v přepravě zboží a nákladu, při řízení procesů, i v identifikaci vozidel. Identifikátor jako základ standardizace dopravně telematických aplikací.			
20IPT	Informační prostředí	ZK	2
Tvorba prostředí pro e-business, e-commerce, instalace agent státní správy, veřejné správy do prostředí konvergujících sítí, rozvoj státního informačního systému, ochrana údajů, telekomunikace a informační společnost.			
20LNS	Lokalizační a navigační systémy	KZ	2
Principy lokalizace, základy družicové lokalizace, performanční parametry, zpracování polohových informací, digitální mapové podklady pro navigační systémy, základní navigační systémy, dynamické navigační systémy, aplikace navigačních systémů.			
20SIBS	Spolehlivostní inženýrství a bezpečnostní systém	ZK	3
Požadavky spolehlivostního systému, význam z hlediska technického, ekonomického, ekologického a bezpečnostního. Systémy technické, organizační, společenské, obchodní a další. Spolehlivost živých organismů jako systému. Životnost a péče jako otázka funkční spolehlivosti systému. Problematika spolehlivosti systému z hlediska návrhu a konstrukce. Analýzy spolehlivosti existujícího systému, interakce mezi umělými systémy a lidskými operátory. Doporučení a normy pro spolehlivé funkce systému.			
20TSS	Telematické systémy a služby	Z,ZK	3
Telematika teoreticky, architektura telematických systémů, kooperativní systémy - technologie, principy a aplikace, evropská služba elektronického mýtného, systémy pro poskytování dopravních informací, e-call, automatické vozidlové systémy, ERTMS - evropský systém pro řízení železniční dopravy.			
20XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
20XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
20XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
20Y2AP	Architektury počítačových systémů	KZ	2
Základní typy počítačových architektur, von Neumannův model, zeta architektura, pole procesorů, těsně vázané systémy, systolické systémy, klasifikace paralelních systémů. Softwarová úroveň paralelismu, granularizace, binární a obecné semafore, vektorizace a paralelizace. Amdahlův zákon, měření efektivity paralelních procesů, reálná výkonnost, benchmarky, vektorové systémy, masově paralelní systémy, symetrické multiprocesory.			
20Y2MK	Metody řízení kvality ve fázi vývoje výrobku	KZ	2
Přehled metod řízení kvality, získávání dat a analýza požadavků zákazníků, metody QFD, DFM, DFA, DFS. Metoda FMEA (Analýza vad a jejich následků). Základy souběžného (týmového) konstruování.			
20Y2NE	Návrh a vyhodnocení experimentů ve fázi vývoje výrobku	KZ	2
Role experimentu při vývoji automobilů. Detailní přehled vlastních metod. Aplikovaná statistika. Laboratorní testy trvanlivosti, funkčnosti, silniční testy, klimatické testy, akustické testy, testy vibrací, korozní testy, analýzy spokojenosti zákazníka, specifický expertní systém VDS, vztahy k FMEA (způsob porušení a úinek analýzy).			

20Y2PR	Predikce časových řad	KZ	2
Základy kvantitativní predikce, kauzální modely, časové řady, metoda nejmenších čtverců. Metody pro vyhodnocování kvality predikce, popisné statistiky, střední hodnota, MAE, MAPE, RMSE, entropické míry, naivní predikce. Základy lineárních predikčních modelů, korelační a kovarianční koeficienty, vyhlazovací modely, regresní modely. Box-Jenkinsova metodologie, modely AR, MA, ARMA, ARIMA. Výběr proměnných, statistické testy a genetické algoritmy.			
20Y2TE	Technologie elektronických systémů	KZ	2
Základy technologií pro efektivní řízení provozu elektronických a elektronicky řízených systémů. Exploatace, údržba, měření, optimalizace bezpečnosti a spolehlivosti systémů. Polovodičové technologie, plošné spoje, technologie montáží, propojování a technologie oprav a provozních změn.			
20Y2UA	Umělé neuronové sítě, realizace a aplikace	KZ	2
Umělé neuronové sítě jako nástroj řešení úloh při zpracovávání nepřesných, neurčitých, neúplných i navzájem rozporných dat. Aplikace neuronových klasifikátorů, prediktorů, kompresorů, expandérů a dalších specializovaných funkčních bloků a systémů. Modely neuronů. Grossbergovy diferenciální rovnice, principy učení, vrstevnaté a Hopfieldovy sítě.			
21DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
21XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
21XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
21XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
21Y2LZ	Lidské zdroje a projekty v letectví	KZ	2
Strategie a politika lidských zdrojů, specifika LZ v letectví, kompetence manažerů a specialistů v rozvoji LZ, řízení a rozvoj výkonnosti LZ, kultura organizace, LZ v podmínkách globálního trhu a konkurence, nové trendy a postupy k rozvoji LZ. Projektový management jako běžná praxe v současných podmínkách řízení podniku. Filozofie a principy projektového řízení. Řízení projektů, nástroje, metody a techniky projektového řízení.			
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké dopravě	KZ	2
Předmět je koncipován jako soubor vybraných vzorových praktických problémů a úloh z oblasti letectví, které ke svému vyřešení vyžadují využití vysokoškolského matematického aparátu s podporou softwarových nástrojů. Budou zde řešeny jak jednoduché úlohy, kde studenti sami vytvoří příslušný model (např. v prostředí Matlab), po složitější problémy, kde budou použity profesionální nástroje vytvořené na míru danému problému.			
21Y2NR	Navigace a systémy řízení letu	KZ	2
Navigace (ANP/RNP), prostorová navigace, FMC, GPWS, FMC, A/P, A/T, FD, MCDU.			
21Y2PL	Provozní aspekty letišť	KZ	2
Provozní aspekty využití letišť. Umístění letišť a orientace dráhového systému. Kapacitní problematika letišť. Požadavky na odbavení letadel. Požadavky na odbavovací plochy. Zimní údržba a provoz letišť. Hasičské zabezpečení. Ochrana proti nezákonným činnostem. Dopravní napojení letišť. Ochrana životního prostředí.			
21Y2PP	Právo a provoz v letecké dopravě	KZ	2
Vývoj leteckého práva. Základní mezinárodní úmluvy. Mezinárodní organizace v civilním letectví. Legislativa EU. Státní správa v civilním letectví a legislativní proces v ČR. Mezinárodní obchodní letecká dohoda. Usnadnění formalit v letecké dopravě. Odpovědnost leteckého dopravce. Přeprava nebezpečného zboží.			
21Y2TL	Trendy vývoje letadel	KZ	2
Historický vývoj v oblasti techniky v leteckém průmyslu. Konstrukce letadel. Pohony letadel. Moderní letadla. Vybavení letadel. Budoucí vývoj. Bezpečnostní aspekty letecké techniky. Ekonomická stránka provozu letecké techniky.			
21Y2VA	Vybrané statiky aerodynamiky	KZ	2
Fyzikální vlastnosti reálných plynů, atmosféra. Základy proudění tekutin. Letecké aplikace vnější a vnitřní aerodynamiky. Letecké aerodynamické profily křídla, vrtule, lopatkové míše. Vzlak, odpor, polára. Ideální nestlačitelné a stlačitelné proudění. Proudění vaských tekutin. Mezní vrstva. Stabilita, turbulence. Reynoldsovo, Strouhalovo a Machovo číslo. Aerodynamika letadla a mechanika letu. Statická a dynamická stabilita, udržitelnost.			
22DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
22TZN	Technické znalectví	KZ	2
Historický vývoj soudního inženýrství, znalecká činnost, současná úprava znalecké činnosti v ČR. Znalecké obory, pojem a právní úprava znalecké činnosti. První znalecké úkony, podíl znalce při zajištění důkazu, metodologie expertní činnosti. Pojem důkazu a obecné zásady jeho zajištění, metrologie, protokol, dokumentace, zajištění stop, ohledání. Znalecký posudek, náležitosti. Náález a posudek. Oceňování a jeho místo ve znalecké činnosti.			
22XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
22XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
22XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
22Y2PS	Polární simulace a analýzy silničních nehod	KZ	2
Simulace dynamiky jízdy vozidla, multibody systém a aktivních bezpečnostních systémů vozidel, škola smyku, vliv prostředí na model, vyhodnocování crash testů, jednostopá vozidla, posádka vozidla, chodec, simulace a analýza dopravních nehod.			
23BID	Bezpečnostní inženýrství v distribuovaných systémech	ZK	4
Protokoly, řízení postupu, úloha kryptografie, distribuované systémy. Víceúrovňová bezpečnost, multilaterální bezpečnost, banky a účetní systémy, monitorovací systémy, řízení a povolení. Bezpečnostní otisky a pečetě, biometrika, fyzická bezpečnost, emisní bezpečnost. Elektronický informační warfare, síťové útoky a obrana. Ochrana komerčních systémů, ochrana soukromí. E-politika, manažerské postupy, vývoj a hodnocení systémů, bezpečnostní normy.			
23BPR1	Bezpečnostní praktikum 1	KZ	4
Obsah bezpečnostních praktik je dán jejich pololetním plánem.			
23BPR2	Bezpečnostní praktikum 2	KZ	3
Obsah bezpečnostních praktik je dán jejich pololetním plánem.			
23DPB	Diplomová práce (pro obor BI)	Z	5
23KY	Kybernetika	ZK	3
Právní aspekty chování na počítačových sítích a v počítačových systémech, pojem kybernetické kriminality, její druhy a zařazení do stávajících právních předpisů. Technologie kybernetického kriminálního trestu, teoretické základy a modely, kyberterrorismus, infoware a související aspekty.			
23MAR	Management a analýza rizik	Z,ZK	3
Pojetí rizika a pojmy. Příklady rizik, definice ohrožení, dopad a rizik. Metody pro identifikaci, analýzu, hodnocení a řízení rizik. Cíle rizikového inženýrství a dobrá inženýrská praxe. Metody, nástroje a techniky pro rizikové inženýrství. Riziko systému systémů. Aplikace pro-aktivního, strategického a systémového postupu ve prospěch bezpečí a rozvoje. Plánování územní, nouzové a krizové. Lidský faktor - jeho role a usmírnění.			
23OOM	Ochrana osob a majetku	ZK	2
Problematika ochrany osob a majetku technickými a organizačními postupy. Vymezení základních pojmů, druhy nebezpečí a jejich charakteristika. Zákonná úprava ochrany života a majetku. Bezpečnostní management organizace. Principy bezpečnostního managementu dle OECD - bezpečnost systému systémů aplikovaná na organizaci. Ochrana utajovaných skutečností a osobních dat, režimová ochrana. Typy zabezpečovacích systémů a rizika jejich používání. Snímání a detektory pro vnitřní a vnější použití. Technické postupy fyzické ochrany objektu. Zásady údržby lidí a kontinuity důležitých technologií a infrastruktur. Zásady údržby odevza a obnovy.			

23PDS	Pokročilé databázové systémy	ZK	3
Principy DBS, funkce jednotlivých komponent. Konceptuální, databázová a fyzická úroveň pohledu na data. Pohled databázových modelů, konceptuální datový model, konstrukty, vyjádření integritních omezení. Relacionální model dat, schéma relační databáze. Databázové dotazové jazyky. Kritéria kvality dekompozice. Transakce, zotavení z chyb, koordinace paralelního postupu, ochrana dat. Fyzický model dat, hromada, index, cluster indexovaný, cluster hashovaný.			
23PI	Prenos informace	ZK	3
Úvod do teorie informace, teoretické a praktické poznatky v oblasti komunikace. Pohled na přenosové cesty, kódování a dekódování analogových a číslicových signálů. Vrstvová architektura ISO v etnickém popisu používaných fyzických vrstev a jejich aplikací. Charakteristiky signálu, kódování, cyklické kódy, komprese signálu. Modulace analogových signálů, modulace pro datové přenosy. Přenosové cesty a sítě, vrstevná architektura protokolů.			
23PJC	Pokročilé programování v jazyce C++	Z	2
Typy, třídy a objekty, zapouzdření, vznik a zánik objektů. Abstraktní datové typy, polimorfismus. Dědičnost, virtuální dědičnost, virtuální metody. Dynamická alokace, ukazatele, konverze. Šablony, generické programování, kompilační polymorfismus. Kontejnery, iterátory, algoritmy. Objektové knihovny. Výjimky, bezpečné programování s výjimkami. Bezpečné a přenositelné programování, vazby na OS.			
23PJJ	Pokročilé programování v jazyce Java	KZ	2
23PSE	Podílové sítě	ZK	3
Princip práce síťových systémů, internet. Internetové protokoly - UDP, IP, TCP, ARP, http(s), ftp, SMTP/TLS, pop(s), imap(s), ssh/scp. Síťové služby - sdílení, přenos adres, firewally, proxy. Zranitelnost daného typu sítě.			
23TP	Trestní právo v IT a dopravě	KZ	2
Místo trestního práva v právním řádu, pojem trestnosti a trestného činu, návaznost na ostatní zákony (Autorský zákon, Občanský zákoník, zákony o elektronických komunikacích a o některých službách informační společnosti, Zákon o provozu na pozemních komunikacích atd.). Mezinárodní smlouvy a vztah k trestnímu zákonu. Postup orgánů v trestním řízení, vina a trest. Specifika trestního řízení. Příklady z praxe.			
23VRZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů	ZK	3
Pohled personalistické problematiky. Úvod do personálního managementu, vedení lidských zdrojů, firemní cíle, strategie i kulturu. Personalistika a vedení pracovních týmů; komunikace v týmech, plánování a strategie lidských zdrojů, na personalistická etika a firemní kultura, transkulturní rozdíly. Aktuální novela Zákoníku práce.			
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
23XN3	Magisterský projekt 3	Z	1
23Y2AE	Akustika a elektroakustika v dopravě	KZ	2
Základní akustické veličiny, vlastnosti akustických signálů. Základní rovnice akustiky, metoda náhradních obvodů. Akustická impedance, tlumení. Akustické vysílání, reproduktory. Akustické příjímání, mikrofony. Základy zpracování akustických signálů. Akustika uzavřených prostor. Základy akustiky v pevné fázi. Akustické problémy v dopravě a jejich řešení.			
23Y2NE	Navrhování elektronických zařízení	KZ	2
Vlastnosti a realizace polovodičových elektronických prvků, základní dělení elektronického zařízení. Zdroje, vstupní a výstupní prvky, procesní prvky. Realizace základních zapojení - zesilovače, převodníky dat. Analogové elektronické systémy, analogové počítače. Spínací prvky, logické obvody, realizace pomocí FPGA. Jednočipové mikroprocesory a mikrokontroléry. Návrhové systémy (ORCAD), konstrukce elektronických zařízení.			
23Y2VS	Vyjednávání a spolupráce	KZ	2
Zásady chování při vyjednávání. Vliv osobnostních rysů na vyjednávání. Vyjednávání a přikazování. Týmová práce. Variantní tým. Neformální a formální role v týmu. Principy vyjednávání, podstata vyjednávání, rozdíly ve vyjednávání v byznysu a v krizových situacích, zásada "vyhrávají oba", specifikace a licitace, role dle vyjednávání.			
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů	KZ	2
Pohled personalistické problematiky. Úvod do personálního managementu, vedení lidských zdrojů, firemní cíle, strategie i kulturní a etické aspekty. Vedení pracovních týmů, komunikace v týmech, plánování a strategie lidských zdrojů, personalistická etika a firemní kultura, transkulturní rozdíly. Zákoník práce. Základy protokolu.			
23ZPM	Zpravodajské prostředky a metody	KZ	2
Historie a současnost zpravodajských služeb a jejich úloha v moderním světě. Práce zpravodajských služeb s informacemi. Metody a postupy shromažďování a vyhodnocování informací. Prostředky zpravodajských služeb. Vnitřní a vnější zpravodajství, vojenské zpravodajství. Prostředky a metody státních bezpečnostních služeb, služební poměry. Soukromé bezpečnostní služby, komerční zpravodajství. Organizace zpravodajských služeb, účinnost a spolehlivost zpravodajské práce. Zpravodajství v NATO, EU. Zpravodajská spolupráce.			

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

Generováno: dne 10. 08. 2020 v 14:08 hod.