

Studijní plán

Název plánu: TR nav.prez.11/12

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Technika a technologie v dopravě a spojích

Typ studia: Navazující magisterské prezenční

Předepsané kredity: 50

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 50

Poznámka k plánu:

Název bloku: Semestrální projekt

Minimální počet kreditů bloku: 4

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 předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijící, autoři a garantů (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
12XN1	Magisterský projekt 1 Zuzana Arská, Kristýna Neubergová, Iva Šturmová, Martin Jacura, Tomáš Javořík, Lukáš Týfa, Jiří Arský, Josef Kocourek, Tomáš Padělek,	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
13XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0+2	Z	ZP
14XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
15XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
17XN1	Magisterský projekt 1 Václav Baroch, Edvard Bezdina, Michal Drábek, Alexandra Dvořáková, Veronika Faifrová, Tomáš Horák, Vít Janoš, Milan Kříž, Olga Mertlová,	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
18XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
20XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
21XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
22XN1	Magisterský projekt 1 Tomáš Mišuněk, Michal Frydryn, Karel Kocián, Luboš Nouzovský, Zdeněk Svátý	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP
16XN1	Magisterský projekt 1	Z	2	0P+2C+4B	Z	ZP

Charakteristiky předmětů 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 předem této skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předem

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předem / Název skupiny předem (u skupiny předem seznam kód jejich členů) Využijí, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
11XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
12XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
13XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0+2	L	ZP
14XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
15XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
17XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
18XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
20XN2	Magisterský projekt 2 Vladimír Faltus	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
21XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
22XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP
16XN2	Magisterský projekt 2	Z	2	0P+2C+8B	L	ZP

Charakteristiky předem 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

Název bloku: Povinné předem ty programu

Minimální počet kredit bloku: 42

Role bloku: P

Kód skupiny: 1.S.NPTR 11/12

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 23 kredit

Podmínka předem této skupiny: V této skupině musíte absolvovat 8 předem

Kredity skupiny: 23

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předem / Název skupiny předem (u skupiny předem seznam kód jejich členů) Využijí, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
12TDP	Teorie dopravního proudu Vladimír Faltus	Z,ZK	3	2P+1C	Z	P
17ILO	Informační technologie v logistice	Z,ZK	4	2+2	Z	P
17LGY	Logistické systémy	Z,ZK	6	3+2	Z	P
17PJM	Projektový management	ZK	2	2+0	Z	P
11MME	Matematické modely v ekonomii	KZ	2	1+1	Z	P
12DZP	Doprava a životní prostředí	Z	2	2P+0C	Z	P

15J2A1	Jazyk - angličtina 1 Markéta Olehlová, Jitka He manová, Marie Michlová, Lenka Monková, Markéta Vojanová, Peter Morpuss, Jan Feit, Eva Rezlerová	Z	2	CP+2C+10B	Z	P
15J2S1	Jazyk - španělština 1 Eva Rezlerová, Nina Hricsina Puškinová	Z	2	CP+2C+10B	Z	P

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

12TDP	Teorie dopravního proudu Mobilita lidstva a problémy s ní související. Charakteristiky základních dopravních parametrů, jejich měření a využití pro hodnocení kvality dopravy. Hodnocení měřených parametrů. Teoretické základy a užití matematických modelů. Makroskopické, statistické a mikroskopické modely. Teorie rázových vln, front a speciálních jevů v dopravě. Vztah modelů k ovládnutí dopravního proudu.	Z,ZK	3
17ILO	Informační technologie v logistice Základy technologieárových kódů, základy technologie radiofrekvenční identifikace, systémy značení a kódování produktů v oblasti maloobchodu, hierarchie balení a identifikace v prostředí intenzivní distribuce, identifikace obchodních partnerů a jejich součástí v logistických sítích, základy datové komunikace v logistických sítích, národní a mezinárodní multioborové normy pro oblast elektronické výměny dat EDI, SERP systémy.	Z,ZK	4
17LGY	Logistické systémy Doprava v logistice, intermodální doprava, logistické sítě, logistická partnerství a aliance, logistické technologie, logistická obsluha území a měst, identifikační systémy v logistice, reverzní logistika, zabezpečení logistických sítí, mezinárodní logistika.	Z,ZK	6
17PJM	Projektový management Projekty a projektování, obsah a řízení projektu, organizace projektové činnosti. Výběr kritéria hodnocení, technická a ekonomická kritéria. Kriteriační funkce a naplňování jejich komponent. Organizace a řízení projektové činnosti.	ZK	2
11MME	Matematické modely v ekonomii Stochastické procesy a jejich klasifikace, Poissonův proces, proces zrodu a zániku, modely fronty a jejich klasifikace, graf a terminologie s ním spojená, cykly v grafu, test acykličnosti, nejkratší a nejdelší cesta grafem, nalezení kritické cesty v grafu, extrém funkce vektorového argumentu, volná a vázaný extrém, metoda Lagrangeových multiplikátorů, numerické metody v optimalizaci, lineární programování a jeho aplikace.	KZ	2
12DZP	Doprava a životní prostředí Předmět je zaměřen především na problematiku dopravy a jejich dopadů na životní prostředí. Důraz je kladen na hluk, kdy je součástí výuky i vlastní terénní měření hlukem, dále na exhalace, bariérový efekt i energetickou náročnost jednotlivých druhů dopravy.	Z	2
15J2A1	Jazyk - angličtina 1 Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných textů s použitím adekvátních jazykových prostředků. Formy ústního a písemného projevu. Příprava na pobyt v anglicky mluvícím prostředí.	Z	2
15J2S1	Jazyk - španělština 1 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.	Z	2

Kód skupiny: 2.S.NPTR 11/12

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 19 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 6 předmětů

Kredity skupiny: 19

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Využívající, auto i a garantů (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
17INV	Investice a financování v dopravě	Z,ZK	4	3+1	L	P
17TTH	Teorie dopravy	Z,ZK	5	2+2	L	P
20STL	Satelitní technologie a logistika	Z,ZK	4	2+2	L	P
16TAJ	Technologické aspekty jakosti	Z	2	2P+0C	L	P
15JBA2	Jazyk - angličtina 2	Z	2	CP+2C+10B	L	P
15JBS2	Jazyk - španělština 2	Z	2	CP+2C+10B	L	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2.S.NPTR 11/12 Název=2.sem.nav.prez.TR od 11/12

17INV	Investice a financování v dopravě Projekty a projektování, financování projektů, modely financování, PPP financování, organizace vývoje řízení, studie EIA, vyhodnocování projektů, kritéria, ekonomická kritéria, NPV, IRR. Výběr optimální varianty. Územní plánování a rozhodování.	Z,ZK	4
17TTH	Teorie dopravy Základní pojmy teorie grafů. Minimální kostra grafu, strom grafu. Cesty na grafech. Dopravní obsluha hran sítí. Dopravní obsluha vrcholů sítí. Toky na sítích. Optimální trasování. Lokální úlohy. Dopravní komplety. Dopravní proudy. Teorie kvality přemístění. Multikriteriální rozhodování v dopravních procesech.	Z,ZK	5
20STL	Satelitní technologie a logistika Základní témata: navigační systémy GPS a Galileo a jejich využitím pro určení polohy v železniční, letecké, námořní, silniční a městské dopravě; technologie GIS jako nástroj pro řešení specifických problémů v logistice; telekomunikační technologie a technologie pro identifikaci a monitoring zboží; životní cyklus satelitních systémů, subsystémy satelitu jako nositele poskytovaných funkcí a služeb satelitních systémů.	Z,ZK	4
16TAJ	Technologické aspekty jakosti Certifikace a akreditace, management jakosti, normy řízení jakosti a jejich použití, tvorba systému jakosti, nástroje a metody ke zlepšení jakosti, ověřování shody, certifikace ekosystémů, certifikace pracovního prostředí, integrace systémů řízení, klasifikace, certifikace výrobků a výrobců.	Z	2

15JBA2	Jazyk - angličtina 2	Z	2
Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných textů s použitím adekvátních jazykových prostředků. Formy ústního a písemného projevu. Příprava na pobyt v anglicky mluvícím prostředí.			
15JBS2	Jazyk - španělština 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 způsobnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizího jazyka.			

Název bloku: Povinně volitelné předmety

Minimální počet kreditů bloku: 4

Role bloku: PV

Kód skupiny: Y2-NTR 11/12

Název skupiny: PVP nav.prez. TR od 11/12

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 4 kredity

Podmínka předmety skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 předmety

Kredity skupiny: 4

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmety / Název skupiny předmety (u skupiny předmety seznam kód jejích členů) <i>Využijí, auto i a garanti (gar.)</i>	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
23Y2AE	Akustika a elektroakustika v dopravě	KZ	2	2+0	Z	PV
22Y2TAPN	Analýza a prevence silničních nehod	KZ	2	2+0		PV
20Y2AP	Architektury počítačových systémů	KZ	2	2+0	L	PV
20Y2BE	Bezpečnost a spolehlivost v dopravě	KZ	2	2+0		PV
12Y2BM	Bezpečnost na místních komunikacích	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2BU	Burzy, cenné papíry a investiční společnosti	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
17Y2DT	Daně a poplatky v dopravě a telekomunikacích	KZ	2	2+0	L	PV
13Y2DT	Daně a poplatky v dopravě a telekomunikacích	KZ	2	2+0	L	PV
17Y2DL	Dopravní logistika	KZ	2	2+0	Z	PV
14Y2TDMS	Dopravní modelování a simulace	KZ	2	2+0		PV
15Y2DN	Dopravní psychologie v německy mluvících zemích	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2D2	Dynamika dopravních cest a prostředků 2	KZ	2	2+0	L	PV
20Y2EMI	Ekonomika a management ITS projekt	KZ	2	2+0	L	PV
20Y2TEMI	Ekonomika a management ITS projekt	KZ	2	2+0	L	PV
17Y2FM	Financování městské hromadné dopravy <i>Václav Baroch</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
11Y2FX	Funkce komplexní proměnné	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiálů	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2HS	Historie silniční dopravy	KZ	2	2P+0C	L	PV
20Y2HI	Hodnocení úrodnosti v ITS	KZ	2	2+0		PV
16Y2HP	Hygiena dopravních prostředků	KZ	2	2P+0C	L	PV
13Y2IM	Investiční a pojistná matematika	KZ	2	2+0	L	PV
12Y2IS	Inženýrské sítě	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2JM	Jednoipové mikropočítače	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2KI	Kapitálové investování v dopravě a telekomunikacích	KZ	2	2+0	L	PV
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel	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 prostředí	KZ	2	2+0	Z	PV
15Y2MS	Manažerská sociologie <i>Eva Rezlerová, Martina Šmídková</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2MH	Metodická a modelování hluku z dopravy	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy	KZ	2	2P+0C	L	PV
20Y2MK	Metody řízení kvality ve fázi vývoje výrobku	KZ	2	2+0	L	PV
17Y2MS	Mikrosimulace železničního provozu <i>Zdeněk Michl</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké dopravě	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a stanic	KZ	2	2P+0C	L	PV
13Y2NU	Náklady a užítky dopravních systémů	KZ	2	2+0	L	PV
21Y2NR	Navigace a systémy řízení letu	KZ	2	2+0	L	PV
20Y2NE	Návrh a vyhodnocení experimentů ve fázi vývoje výrobku	KZ	2	2+0	L	PV
23Y2NE	Navrhování elektronických zařízení	KZ	2	2+0	L	PV
14Y2OP	Objektově orientované programování v dopravě	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2OO	Ochrana přírody a odpadové hospodářství	KZ	2	2+0	L	PV
15Y2OZ	Ochrana zdraví v dopravě a EU <i>Eva Rezlerová, Petr Musil</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2PB	Plavba, vodní doprava a její řízení	KZ	2	2+0	L	PV
16Y2PG	Polítková grafika a virtuální realita	KZ	2	2P+0C	Z	PV
22Y2PS	Polítkové simulace a analýzy silničních nehod	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2P	Pojištnictví	KZ	2	2+0	L	PV
15Y2PT	Potravinářství v dopravě	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2PS	Praktická španělská literatura pro dopravu, management a obchod	KZ	2	2+0	Z	PV
21Y2PP	Právo a provoz v letecké dopravě	KZ	2	2P+0C	L	PV
20Y2PR	Predikce časových zpoždění	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2PI	Procesní informační systémy v dopravě	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2PJ	Programovací jazyk C++	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2PH	Programování CAD rozhraní	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2PL	Provozní aspekty letišť <i>Viktor Sýkora, Viktor Sýkora</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
17Y2PR	Právní procesy	KZ	2	2+0	Z	PV
17Y2PS	Právní studie v dopravě	KZ	2	2P+0C	Z	PV
13Y2PS	Právní studie v dopravě	KZ	2	2+0	Z	PV
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2RD	Realizace dopravních staveb	KZ	2	2P+0C	L	PV
17Y2RS	Regionální doprava - mobilita malých sídel	KZ	2	2+0	Z	PV
17Y2RZ	Řízení dopravních procesů <i>Edvard Bezdina</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
15Y2SP	Seminář politické filozofie <i>Eva Rezlerová</i>	KZ	2	2P+0C	Z	PV
16Y2ST	Speciální technologie v dopravě a telekomunikacích	KZ	2	2P+0C	L	PV
18Y2SD	Spolehlivost a diagnostika, experimentální metody <i>Daniel Kytý</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 městské a regionální kolejové dopravy	KZ	2	2P+0C	L	PV
15Y2TS	Technik v současné společnosti	KZ	2	2P+0C	L	PV
20Y2TE	Technologie elektronických systémů	KZ	2	2P+0C	Z	PV
14Y2TU	Telekomunikační systémy a multimédia	KZ	2	2P+0C	Z	PV
11Y2TF	Teoretická fyzika v dopravě	KZ	2	2+0		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	KZ	2	2P+0C	L	PV
14Y2UI	Umělá inteligence	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
14Y2UES	Umělá inteligence a expertní systémy v dopravě	KZ	2	2+0	L	PV

20Y2UA	Um í neuronové síť , realizace a aplikace	KZ	2	2P+0C	Z	PV
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnost	KZ	2	2P+0C	L	PV
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů	KZ	2	2P+0C	L	PV
21Y2VA	Vybrané stat aerodynamiky	KZ	2	2P+0C+8B	L	PV
23Y2VS	Vyjednávání a spolupráce	KZ	2	2+0	Z	PV
18Y2VC	Výpočtová mechanika v dopravě	KZ	2	2P+0C	L	PV
12Y2VT	Vysokorychlostní tratě	KZ	2	2P+0C	Z	PV
12Y2ZK	Zklidování dopravy Zuzana arská	KZ	2	2P+0C	Z	PV

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=Y2-NTR 11/12 Název=PVP nav.prez. TR od 11/12

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 přijímání, mikrofony. Základy zpracování akustických signálů. Akustika uzavřených prostor. Základy akustiky v pevné fázi. Akustické problémy v dopravě a jejich řešení.						
22Y2TAPN	Analýza a prevence silničních nehod	KZ	2			
20Y2AP	Architektury počítačových systémů	KZ	2			
Základní typy počítačových архитектур, von Neumannův model, zteněná architektura, pole procesorů, teněná a volně vázané systémy, systolické systémy, klasifikace paralelních systémů. Softwarová úroveň paralelismu, granularizace, binární a obecné semafore, vektorizace a paralelizace. Amdahlův zákon, měření efektivit paralelních procesů, reálná výkonnost, benchmarky, vektorové systémy, masově paralelní systémy, symetrické multiprocesory.						
20Y2BE	Bezpečnost a spolehlivost v dopravě	KZ	2			
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 křižovatek z hlediska bezpečnosti, nedostatky, psychologická předsudnost. Okružní křižovatky. Plynší provoz, cyklistická doprava. Světelná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zklidování.						
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 zprůtvoňovacího odkupu podílů. Investiční instrumenty, volatilita, rizika.						
14Y2C1	CATIA I	KZ	2			
Základní práce při tvorbě a modelování výrobků a součástí. Technika tvorby nártů, geometrické vazby, parametrické kóty, tvorba adaptivních objemových modelů z 2D nártů. 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 systému s definovanou spolehlivostí. Vliv (citlivost) měřících 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.						
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.						
13Y2DT	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.						
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.						
14Y2TDMS	Dopravní modelování a simulace	KZ	2			
15Y2DN	Dopravní psychologie v německy mluvících zemích	KZ	2			
Předmět obsahuje texty, které jsou zvoleny s ohledem na jazykovou připravenost a zájmy studentů ve skupině s tím, že splní aktuální dopravní problematiku (fyzika pro řidiče, alkohol za volantem, únava, získání identifikace pro kazu, dříve v dopravě, dopravní podnik v Německu, jak se chovat při dopravní nehodě, dopravní psychologie na internetu). Přehled internetových stránek a další.						
18Y2D2	Dynamika dopravních cest a prostředků	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 připustnosti kmitání. Aplikace MKP v programu ANSYS LS DYNA pro dynamické výpočty.						
20Y2EMI	Ekonomika a management ITS projekt	KZ	2			
Předmět prezentuje základní teoretický aparát nutný pro hodnocení ITS systému a aplikuje ho na jednu konkrétní úlohu hodnocení ITS. Zahrnuje základní metody tvorby ekonomických a finančních modelů a jejich vzájemného provázání tak, aby bylo možno zpracovat studie proveditelnosti pro jednotlivá řešení ITS systému. Zahrnuje základní metody řízení rizikových fází ITS projektu s ohledem na organizační a legislativní charakteristiku ITS projektu.						
20Y2TEMI	Ekonomika a management ITS projekt	KZ	2			
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. Přepařná kontrola a erní pasažéři. 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			
Mezi hlavní diskutovaná témata patří atomistické modely, vliv poruch měřítky na materiálové vlastnosti, tuhost, plasticita, pevnost, lom, únava, creep, koroze materiálů, vliv prostředí a zprůtvoňování na chování látek.						

15Y2HS	Historie silniční dopravy	KZ	2
Silnice a silniční doprava ve starověku, hlavní trasy středověkých stezek a nových cest. Rozvoj pozemní dopravy v novověku, bouřlivý rozvoj silniční dopravy v 1. polovině 20. století. Proměny 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.			
20Y2HI	Hodnocení úrodnosti v ITS	KZ	2
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, větrání, klimatizace, filtrace, úrava.			
13Y2IM	Investiční a pojistná matematika	KZ	2
Úroková míra nominální, efektivní a reálná. Dochody, 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. Dohodové 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	Jednoipové mikropočítače	KZ	2
Architektury jednoipových mikropočítačů a periferní obvody vestavěné do jednoipových procesorů (počítače, 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. Uspořádání železničních sítí a uzlů (v ČR + zahraničí). Písemná železniční doprava. Uspořádání sítí a provoz systémů metra (v ČR + zahraničí). Uspořádání sítí a provoz tramvajových systémů (v ČR + zahraničí). Speciální tematické přednášky (kolejová doprava ve vybraných státech / regionech).			
12Y2KE	Krajinná ekologie	KZ	2
Historický vývoj krajiny, zahradní architektura a 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 úrodnosti 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 předpoklady k rozvoji LZ. Projektový management jako běžná praxe v současných podmínkách řízení podniku. Filozofie a principy projektového řízení. Řízení projektu, 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 úrodnost 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 nejdůležitějších 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.			
12Y2MH	Měření a modelování hluku z dopravy	KZ	2
Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silniční dopravy. Měření a výpočet hluku z kolejové dopravy. Měření a výpočet hluku ze silniční dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A.			
12Y2MD	Metody regulace a prognózy dopravy	KZ	2
Prognóza dopravy extrapolací dosavadních dat, prognóza dopravy v širším území (způsoby určení výhledových objemů dopravy, určení mezioblastních vztahů (analogické a syntetické metody, dílba pro evropské práce, předpoklady pro řešení mezioblastních vztahů na komunikační síti). Rázová vlna v dopravním proudu. Úroveň kvality dopravy, časová perioda a faktor špičkové hodiny. Akcelerace hluku, 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 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.			
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké dopravě	KZ	2
Předmět je koncipován jako soubor vybraných vzorových praktických problémů a úkolů 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 (například v prostředí Matlab), po složitější problémy kde budou použity profesionální nástroje vytvořené na míru danému problému.			

12Y2MZ	Modernizace železničních tratí a stanic 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 projektu. Technický popis tranzitních koridorů.	KZ	2
13Y2NU	Náklady a užítky dopravních systémů Dopravní systémy a jejich historie, externality a jejich internalizace, veřejné statky (obecné i 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.	KZ	2
21Y2NR	Navigace a systémy řízení letu Navigace (ANP/RNP), prostorová navigace, FMC, GPWS, FMC, A/P, A/T, FD, MCDU.	KZ	2
20Y2NE	Návrh a vyhodnocení experimentů ve fázi vývoje výrobku Role experimentu při vývoji automobilů. Detailní pohled 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 (zpracování porušení a úrovně analýzy).	KZ	2
23Y2NE	Navrhování elektronických zařízení Vlastnosti a realizace polovodičových elektronických prvků, základní designy elektronického zařízení. Zdroje, vstupní a výstupní prvky, procesní prvky. Realizace základních zapojení - zesilovače, převodníky dat. Analogové elektronické systémy, analogové řízení. Spínací prvky, logické obvody, realizace pomocí FPGA. Jednotlivé mikroprocesory a mikrokontroléry. Návrhové systémy (ORCAD), konstrukce elektronických zařízení.	KZ	2
14Y2OP	Objektově orientované programování v dopravě Získání znalostí a zkušeností s praktickým vývojem objektově orientovaného SW i s jeho využitím pro modelování dopravních systémů. Získání zkušeností s programováním v C++, například v jiném objektově orientovaném jazyku (Java, Python, ADA), pokud si jej studenti zvolí.	KZ	2
12Y2OO	Ochrana přírody a odpadové hospodářství Ochrana přírody, její vývoj v ČR a ve světě, cíle a úkoly. Ochrana přírody obecná a speciální, ekosystémový přístup. Chráněné části 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.	KZ	2
15Y2OZ	Ochrana zdraví v dopravě a EU Ochrana zdraví v dopravě v ČR v minulosti a v současnosti. 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.	KZ	2
12Y2PB	Plavba, vodní doprava a její řízení 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.	KZ	2
16Y2PG	Pořizovací grafika a virtuální realita Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prostředí v reálném algoritmu používaných při jejich pořizování. 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).	KZ	2
22Y2PS	Pořizovací simulace a analýzy silničních nehod 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.	KZ	2
17Y2P	Pojištění ovnictví Pojištění ovnictví - historie a vývoj. Pojištění ovny - komerční, sociální, zdravotní. Klasifikace pojištění podle formy, podle tvorby rezerv, podle druhu pojištění, podle odvětví. Pojištění riziko, pojištná smlouva. Risk management, analýza rizika a ztráty. Zajištění ovny, princip zajištění.	KZ	2
15Y2PT	Potravinářství v dopravě 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.	KZ	2
15Y2PS	Praktická španělština pro dopravu, management a obchod 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.	KZ	2
21Y2PP	Právo a provoz v letecké dopravě 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. Právo a bezpečnost leteckého zboží.	KZ	2
20Y2PR	Predikce časových řad Úvod do predikce časových řad, význam predikce, základy kvantitativního předpovídání. Metody pro vyhodnocení kvality predikce, popisné statistiky, MAE, MAPE, RMSE, naivní predikce, predikce pro obecnou formulaci ztrátové funkce. Výpočetní a programovací prostředí R. Regresní modely, základy lineární regrese, jednoduchá regrese. Vícenásobná regrese, statistické testy lineární závislosti, výběr vstupních proměnných, predikce regresními metodami.	KZ	2
14Y2PI	Procesní informační systémy v dopravě Představení a detailní využití informačních systémů v dopravě, zejména v systémech elektronického mýta, 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.	KZ	2
14Y2PJ	Programovací jazyk C++ Filozofie objektově orientovaného programování a objektového jazyka C++. Základní pojmy: třída, objekt, konstruktory a destruktory, dědičnost, abstraktní třídy, virtuální metody, výjimky, proudy, přetížení metod a operátorů, implementace abstraktních datových typů v C++.	KZ	2
14Y2PH	Programování CAD rozhraní 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).	KZ	2
21Y2PL	Provozní aspekty letišť 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 činům. Dopravní napojení letišť. Ochrana životního prostředí.	KZ	2
17Y2PR	Právní procesy Právní proces v dopravě. Evropské právo a postup a právo ve vazbě na komerční odpovědnost dopravce. Objednávka a sjednávání právních služeb. Mezivládní úmluvy o mezinárodní dopravě. Smlouva o přepravě osob. Smlouva o přepravě nákladu. Smlouva zasilatelská. Odpovědnost a práva z přepravní smlouvy. Právní řád. Smluvní podmínky dopravce. Plnění přepravní smlouvy více dopravci. Soubor mezinárodních pravidel pro výklad dodacích podmínek INCOTERMS. Statistika obchodu se zbožím mezi členskými státy Evropské unie INTRASTAT. Tarif a tvorba cen. Informační technologie a systémy ve vazbě na přepravní služby.	KZ	2

17Y2PS	P ípadové studie v doprav	KZ	2
V pr b hu semestru jsou se studenty ešeny aktuální dopravní problémy. Každý je rozebírán dvouřávkou , tj. v první fázi jsou rozd leny role (p . ministr dopravy, ministr financí, dopravce, správce dopravní infrastruktury, cestující, nevládní organizace), p i 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.			
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 odborníků z praxe.			
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 .			
12Y2RD	Realizace dopravních staveb	KZ	2
Typy dopravních staveb. Druhy projektové dokumentace. Zákony a technické p edpisy v inženýrské výstavb . Územní a stavební ízení. Proces výstavby. Ekonomika projektu. Management projektu.			
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.			
17Y2RZ	ízení dopravních proces	KZ	2
Teoretická východiska ízení technologických proces dopravy a p epravy, projektování systém ízení technologických proces dopravy, metody ízení technologických proces v doprav , systémy na podporu rozhodování, ízení lidí a motivace.			
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 obrouk 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, difúzní, 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 (nap . tenzometrie, fotoelasticimetrie) a optických metod v etn elektronové mikroskopie.			
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 , modál-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 idi 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
Odpov di na následující otázky: Pro si v místnosti sundat klobouk a otev ít dím dve e? Existují jednoduchá ešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? V da vs. víra. Pot ebujeme 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.			
11Y2TF	Teoretická fyzika v doprav	KZ	2
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	KZ	2
Trvale udržitelný rozvoj, definice, historický vývoj, právní rámec. Indikátory udržitelného rozvoje. Udržitelná doprava, definice, historický vývoj, právní rámec. Aplikace zásad udržitelné dopravy, p íklady z praxe.			
14Y2UI	Um lá inteligence	KZ	2
Historie um lé inteligence, pojem znalosti, jejich reprezentace v etn rámc , prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evolu ní algoritmy, neuronové síť , strojové u ení.			
14Y2UES	Um lá inteligence a expertní systémy v doprav	KZ	2
Seznámení s um lou inteligencí, prací v zobecn ném stavovém prostoru a p íslušnými technikami.			
20Y2UA	Um lé neuronové síť , realizace a aplikace	KZ	2
Um lé neuronové síť jako nástroj ešení úloh p í zpracovávání nep esných, neur ítých, neúplných í navzájem rozporných dat. Aplikace neuronových klasifikátor , prediktor , kompresor , expandér a dalších specializovaných funk ních blok a systém . Modely neuron . Grossbergovy diferenciální rovnice, principy u ení, vrstevnaté a Hopfieldovy síť .			

18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnost	KZ	2
Anatomie lov ka. Metody lékařské diagnostiky – RTG, CT, MRI, US. Dynamika úrazových dějů. Faktory ovlivňující závažnost úrazu a rozsah dopravní nehody. Úrazy v silničním provozu. Poranění cestujících ve vozzech hromadné přepravy. Poranění chodců. Poranění při nehodách v železničním a leteckém provozu. Analýza biomechanických procesů při úrazech a jejich výpočtové modelování. Principy léčby a rehabilitace. Ochranné prvky a bezpečnostní opatření.			
23Y2VZ	Vedení a rozvoj lidských zdrojů	KZ	2
Právní a personální problematiky. Úvod do personálního managementu, vedení lidských zdrojů, firemní cíle, strategie a kulturní a etické aspekty. Vedení pracovních týmů, komunikace v týmech, plánování a strategie lidských zdrojů, personální etika a firemní kultura, transkulturní rozdíly. Zákoník práce. Základy protokolu.			
21Y2VA	Vybrané stat aerodynamiky	KZ	2
Fyzikální vlastnosti reálných plynů, atmosféra, letecké aplikace vnější a vnitřní aerodynamiky, stlačitelný vnitřní proudění, vstupní hrdla a hnací trysky, stlačitelný vnější proudění, superkritická křídla a profily, kolmá a šikmá rázová vlna, energetické ztráty, letecké aerodynamické profily křídla, vrtule, lopatkové mřížky, vztlak, odpor, polára, viskozita, laminární a turbulentní proudění, mezí vrstva, podobnostní úslovia v aerodynamice.			
23Y2VS	Vyjednávání a spolupráce	KZ	2
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 účastníků.			
18Y2VC	Výpočtová mechanika v dopravě	KZ	2
Princip virtuálních prací a variační principy v MKP. Prutové, plošné a prostorové konstrukce v MKP. MKP ve statické a v dynamice dopravních soustav. Pružný, pružnoplastický materiál a vazkopružný materiál. MKP v problémech biomechaniky. Numerická analýza úloh v programu ANSYS na příkladech.			
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. Neadekvátní vysokorychlostní drážní systémy. Obsluha městská vysokorychlostní tratí (VRT). Dopravní na VRT. Celosvětová síť, trasování, provozní koncepce, specifikace 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 podmínky a jejich kombinace. Zpomalovací prahy, zpomalovací polštářky a zvýšené plochy. Prvky zklidování dopravy na křižovatkách. Hodnocení dopravního zklidování. Příslušné zóny. Obytné ulice a obytné zóny.			

Seznam předmětů tohoto přechodu:

Kód	Název předmětu	Zakonění	Kredity
11MME	Matematické modely v ekonomii	KZ	2
Stochastické procesy a jejich klasifikace, Poissonův proces, proces zrodu a zániku, modely fronty a jejich klasifikace, graf a terminologie s ním spojená, cykly v grafu, testacyklostnosti, nejkratší a nejdelší cesta grafem, nalezení kritické cesty v grafu, extrém funkce vektorového argumentu, volná a vázaný extrém, metoda Lagrangeových multiplikátorů, numerické metody v optimalizaci, lineární programování a jeho aplikace.			
11XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
11XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
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, reziduová funkce a reziduová funkce, 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.			
11Y2TF	Teoretická fyzika v dopravě	KZ	2
12DZP	Doprava a životní prostředí	Z	2
Předmět je zaměřen především na problematiku dopravy a jejich dopad na životní prostředí. Důraz je kladen na hluk, kdy je součástí výuky i vlastní terénní měření hlukem, dále na exhalace, bariérový efekt i energetickou náročnost jednotlivých druhů dopravy.			
12TDP	Teorie dopravního proudu	Z,ZK	3
Mobilita lidstva a problémy s ní související. Charakteristiky základních dopravních parametrů, jejich měření a využití pro hodnocení kvality dopravy. Hodnocení měřených parametrů. Teoretické základy a užití matematických modelů. Makroskopické, statistické a mikroskopické modely. Teorie rázových vln, front a speciálních jevů v dopravě. Vztah modelů k ovládnutí dopravního proudu.			
12XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
12XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
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 křižovatek z hlediska bezpečnosti, nedostatky, psychologická podmínost. Okružní křižovatky. Plynší provoz, cyklistická doprava. Světelná signalizace, koordinace. Organizace a regulace dopravy. Dopravní zklidování.			
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. Úspora území železničních sítí a uzlů (R + zahraničí). Přírodní železniční doprava. Úspora území a provoz systémů metra (R + zahraničí). Úspora území a provoz tramvajových systémů (R + 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 (zp soby ur ení výhledových objem dopravy, ur ení mezioblastních vztah (analogické a syntetické metody, d lba p epravní práce, p id lování mezioblastních vztah na komunika ní sí). Rázová vlna v dopravním proudu. Úrovn kvality dopravy, asová perioda a faktor špi kové hodiny. Akcelera ní šum, následování vozidel a dopravní stabilita, modely front v doprav .			
12Y2MH	M ení a modelování hluku z dopravy	KZ	2
Teoretický úvod do problematiky hluku z dopravy. Hluk z kolejové dopravy. Hluk ze silni ní dopravy. M ení a výpo et hluku z kolejové dopravy. M ení a výpo et hluku ze silni ní dopravy. Modelování dopravního hluku v programu CADNA A.			
12Y2MZ	Modernizace železni ních tratí a stanic	KZ	2
Zvyšování tra ových rychlostí. Dohody AGC a AGTC. Sí tratí AGC a AGTC. Zásady modernizace (koncep ní dokumenty, definice základních pojm , jednotlivé zásady modernizace). Geometrické parametry koleje na modernizovaných tratích. Železni ní svršek a spodek na modernizovaných tratích. Navrhování železni ních stanic. Mosty a tunely. P íprava a realizace projekt . Technický popis tranzitních koridor .			
12Y2OO	Ochrana p írody a odpadové hospodá ství	KZ	2
Ochrana p írody, její vývoj v Ra ve sv t , cíl a ú el. Ochrana p írody obecná a speciální, ekosystémový p ístup. Chrán né ásti p írody velkoplošné, maloplošné, biosférické rezervace, NATURA 2000. Legislativa související s ochranou p írody. Mezinárodní organizace a mezinárodní konvence v ochran p írody. Odpadové hospodá ství, druhy odpad , metody zneškod ování odpad .			
12Y2PB	Plavba, vodní doprava a její za ízení	KZ	2
Charakteristika vodní dopravy. Infrastruktura vodní dopravy a zásady její výstavby. Plavební komory, lodní zdvihadla a p ístavy. Pravidla a plavba po vodních cestách. Právní ád ve vnitrozemské plavb a jeho p ízp sobení p edpis m Evropského spole enství. Mezinárodní vztahy ve vnitrozemské plavb .			
12Y2RD	Realizace dopravních staveb	KZ	2
Typy dopravních staveb. Druhy projektové dokumentace. Zákony a technické p edpisy v inženýrské výstavb . Územní a stavební ízení. Proces výstavby. Ekonomika projektu. Management projektu.			
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, p íklady z praxe.			
12Y2VT	Vysokorychlostní trat	KZ	2
Charakteristika vysokorychlostní železni ní dopravy a její místo v dopravním systému. Typy a charakteristika vysokorychlostních železni ních vozidel a zabezpe ovacího systému. Interoperabilita vysokorychlostního železni ního systému. Neadhezní vysokorychlostní drážní systémy. Obsluha m sta vysokorychlostní tratí (VRT). Dopravny na VRT. Celosv tová sí , trasování, provozní koncepce, specifika konstrukce a geometrických parametr koleje VRT.			
12Y2ZK	Zklid ování dopravy	KZ	2
Zásady a principy dopravního zklid ování. ešení komunika ní sí . Úspo ádání prostoru místních komunikací. Psychologické a fyzické p ekážky a jejich kombinace. Zpomalovací prahy, zpomalovací polštá e a zvýšené plochy. Prvky zklid ování dopravy na k ížovkách. Hodnocení dopravního zklid ování. P ší zóny. Obytné ulice a obytné zóny.			
13XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
13XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
13Y2DT	Dan a poplatky v doprav a telekomunikacích	KZ	2
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.			
13Y2IM	Investi ní a pojistná matematika	KZ	2
Úroková míra nominální, efektivní a reálná. D chody, pen žní toky, sou asná a budoucí hodnota. Umo ování dluhu. Hodnocení investic. Oce ování cenných papír . Základní pojmy a principy pojišt ní. Neživotní pojišt ní - rizika, tarifní skupiny, ukazatele, pojistné. Základy demografie, úmrtnostní tabulky, komuta ní ísla. Kapitálové pojišt ní pro p ípad smrti, dožití a smíšené. D chodové pojišt ní. B žné pojistné, bruttopojistné, rezervy pojistného.			
13Y2MC	Management dopravy v cestovním ruchu	KZ	2
Význam cestovního ruchu celosv tov , dopravní služby, ubytovací služby, stravovací služby, pr vodcovské služby, láze ské služby, organizace a innost cestovních kancelá í, 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 doprav a logistice, marketing a kvalita dopravy, náklady na kvalitu, m ení a monitorování kvality, statistika v managementu kvality, zlepšování, orientace na zákazníka.			
13Y2MZ	Management životního prost edí	KZ	2
Vymezení základních pojm (rozdíl mezi životním prost edím a ekologií, ekosystémy, udržitelný rozvoj). Hlavní zp soby znehodnocování životního prost edí s dopadem lokálním, regionálním a globálním. Zp soby ochrany životního prost edí, vývoj environmentální politiky, její strategie a nástroje. Dobrovolné nástroje, jejich význam a rozd lení. Aplikace nejd ležit jších dobrovolných nástroj v praxi.			
13Y2NU	Náklady a užítky dopravních systém	KZ	2
Dopravní systémy a jejich historie, externalita a jejich internalizace, ve ejné statky (obecn í v doprav), financování dopravy, hodnocení dopravních staveb a systém pomoci metod CBA, MCA, CA, zdan ní dopravy, vliv dopravních staveb na ve ejné rozpo ty, vztah dopravy a hospodá ského r stu, význam dopravy v území, prostorová ekonomika.			
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.			
14XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
14XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
14Y2C1	CATIA I	KZ	2
Základní práce p í tvorb 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.			
14Y2C2	CATIA II	KZ	2
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.			
14Y2CS	Citlivost soustav	KZ	2
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.			
14Y2JM	Jedno ípové mikropo íta e	KZ	2
Architektury jedno ípových mikropo íta a adi , periferní obvody vestav né do jedno ípových procesor (íta e, asova e, p evodníky, porty), použití v aplikacích. Programování praktických úloh na mikropo íta ích AVR.			

14Y2OP	Objektov orientované programování v doprav Získání znalostí a zkušeností s praktickým vývojem objektov orientovaného SW i s jeho využitím pro modelování dopravních systém . Získání zkušeností s programováním v C++, p ípadn v jiném objektov orientovaném jazyku (Java, Python, ADA), pokud si jej studenti zvolí.	KZ	2
14Y2PH	Programování CAD rozhraní 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).	KZ	2
14Y2PI	Procesní informa ní systémy v doprav P edstavení a detailní využití informa ních systém v doprav , zejména v systémech elektronického myta, 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.	KZ	2
14Y2PJ	Programovací jazyk C++ Filozofie objektov -orientovaného programování a objektového jazyka C++. Základní pojmy: t ída, objekt, konstruktory a destruktory, d d ní, abstraktní t ídy, virtuální metody, výjimky, proudy, p et žování metod a operátor , implementace abstraktních datových typ v C++.	KZ	2
14Y2TDMS	Dopravní modelování a simulace	KZ	2
14Y2TU	Telekomunika ní systémy a multimédia 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.	KZ	2
14Y2UES	Um lá inteligence a expertní systémy v doprav Seznámení s um lou inteligencí, prací v zobeecn ném stavovém prostoru a p íslušnými technikami.	KZ	2
14Y2UI	Um lá inteligence Historie um lé inteligence, pojem znalosti, jejich reprezentace v etn rámci , prohledávání stavového prostoru, omezující podmínky, fuzzy systémy, evolu ní algoritmy, neuronové síť , strojové u ení.	KZ	2
15J2A1	Jazyk - angli tina 1 Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných text s použitím adekvátních jazykových prost edk . Formy ústního a písemného projevu. P íprava na pobyt v anglicky mluvícím prost edí.	Z	2
15J2S1	Jazyk - špan lština 1 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 cizích jazyka.	Z	2
15JBA2	Jazyk - angli tina 2 Prezentace v písemném a ústním projevu, zásady odborného stylu. Analýza, zpracování a tvorba odborných text s použitím adekvátních jazykových prost edk . Formy ústního a písemného projevu. P íprava na pobyt v anglicky mluvícím prost edí.	Z	2
15JBS2	Jazyk - špan lština 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 tnou vazbu, sumarizace obsahu odborného textu, strukturování prezentace, strukturování zápisu obchodních jednání, základy praktické rétoriky cizích jazyka.	Z	2
15XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
15XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
15Y2DN	Dopravní psychologie v n mecký mluvících zemích P edm t obsahuje texty, které jsou zvoleny s ohledem na jazykovou p ípravenost a zájmy student ve skupin s tím, že spl ují aktuální dopravní problematiku (fyzika pro idi e, alkohol za volantem, únava, získání idi ského pr kazu, d tí v doprav , dopravní podnik v N mecku, jak se chovat p í dopravní nehod , dopravní psychologie na internetu). P ehled internetových stránek a další.	KZ	2
15Y2HS	Historie silni ní dopravy Silnice a silni ní doprava ve starov ku, hlavní trasy st edov kých stezek a novov kých cest. Rozvoj pozemní dopravy v novov ku, bou livý rozvoj silni ní dopravy v 1. polovin 20. století. Prom na konstrukce, stavebního a geometrického uspo ádání cest a silnic b hem novov ku až do polovin 20. století, vznik moderního silni ního stavitelství. Rozvoj pozemního cestování v novov ku. Vývoj dopravního zna ení. Historie ízení k ížovatek, stavby most .	KZ	2
15Y2MS	Manažerská sociologie Sociologický p ístup k podniku, vysv tlení organiza ního a ídicího systému organizace se zam ením na postavení lidí a jejich vzájemnou komunikaci. Základní poznatky o podnikové kultu e; sociální systém firmy. Postavení lov ka v oblasti práce v podmínkách tržní ekonomiky. Vedení lidí ve firm - pracovní skupiny, adaptace, konflikty, systém pozic a rolí v organizaci.	KZ	2
15Y2OZ	Ochrana zdraví v doprav a EU Ochrana zdraví v doprav v R v minulosti a p ítomnosti. Srovnání situace p ed a po roce 1989. Sou asná legislativa, výhledy do budoucnosti. Harmonizace legislativy s ostatními státy EU. Základní principy ochrany a podpory zdraví ve vybraných zemích EU.	KZ	2
15Y2PS	Praktická špan lština pro dopravu, management a obchod Prohloubení komunika ních dovedností, nácvik korektního písemného projevu, seznámení se základním odborným lexikem a specifickými kulturními odlišnostmi špan lsky mluvících zemí. Dopravní a obchodní terminologie, základy obchodní korespondence.	KZ	2
15Y2PT	Potraviny v doprav Nutri ní politika. Interakce doprava a požívatin. Zdravotní rizika. Hygienické zabezpe ení. P íklady z praxe z R a ze sv ta. Problematika jídelních voz , stavebních vlak a podobných za ízení. Legislativa.	KZ	2
15Y2PU	Publikace a jejich tvorba 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 .	KZ	2
15Y2SP	Seminá politické filozofie Interpretace filozofického textu, pohled na spole nost, stát a jejich uspo ádání.	KZ	2
15Y2SR	Stylistika a rétorika 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.	KZ	2

15Y2TS	Technik v souasně společností	KZ	2
Odpovídi na následující otázky: Pro sí v místnosti sundat klobouk a otevít dům dveře? Existují jednoduchá řešení? Objevujeme Ameriku nebo už tu všechno bylo? V dá vs. víra. Potřebujeme v d t nebo sta í zapnout počíta ? 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?			
16TAJ	Technologické aspekty jakosti	Z	2
Certifikace a akreditace, management jakosti, normy ízení jakosti a jejich použití, tvorba systému jakosti, nástroje a metody ke zlepšení jakosti, ov ování shody, certifikace ekosystém , certifikace pracovního prostředí, integrace systém ízení, klasifikace, certifikace výrobk a výrobce .			
16XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
16XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
16Y2HP	Hygiena dopravních prostředků	KZ	2
Emise a ergonomie dopravních prostředků a jejich vlivy na lov ka a p írodu. Národní a mezinárodní legislativa v oblasti hygieny. Hluk a vibrace - zdroje, vznik, fyzikální veli iny, zp soby zjiš ování, odstran ní, prevence. Exhalace - vznik, m ení, snižování, nestandardní pohony a paliva. Ergonomie - sezení, stání, ovládání, opera ní dosahy. Kondice - topení, v trání, klimatizace, filtrace, úrava.			
16Y2KV	Karosérie motorových vozidel	KZ	2
Karosérie osobních automobil , nákladních automobil , autobus a motocykl jako konstruk ní celek. Zásady projektu, výroby, zkoušení a provozu. Materiály ve stavb karosérii. Prvky aktivní a pasivní bezpeč nosti. Ergonomie, HMI, výhledy z vozidla, opera ní dosahy, výhledy za vozidlo. Kondi ní prvky, signaliza ní funkce. Aerodynamika karosérie. Design a základy výtvarného návrhu. Praktická cvi ení.			
16Y2PG	Počíta ová grafika a virtuální realita	KZ	2
Principy tvorby a zpracování 2D a 3D grafiky a virtuálních prostředí v etn algoritmy používaných p í jejich počíta ovém zpracování. Základy profesionálních i freewareových softwar pro tvorbu a zpracování 2D a 3D grafiky. Tvorba interaktivní grafiky a základy programování v jazyce VRML í s využitím grafických knihoven (OpenGL).			
16Y2ST	Speciální technologie v doprav a telekomunikacích	KZ	2
Mikro, nano a speciální technologie, elektrický oběh 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, difúzní, frik ní a explozní technologie, mikro ho áky, plyn.			
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).			
17ILO	Informa ní technologie v logistice	Z,ZK	4
Základy technologie árových kód , základy technologie radiofrekvenc ní identifikace, systémy zna ení a kódování produkt v oblasti maloobchodu, hierarchie balení a identifikace v prostředí intenzivní distribuce, identifikace obchodních partner a jejich sou ástí v logistických et zcích, základy datové komunikace v logistických et zcích, národní a mezinárodní multioborové normy pro oblast elektronické vým ny dat EDI, SERP systémy.			
17INV	Investice a financování v doprav	Z,ZK	4
Projekty a projektování, financování projekt , modely financování, PPP financování, organizace výb rového ízení, studie EIA, vyhodnocování projekt , kritéria, ekonomická kritéria, NPV, IRR. Výb r optimální varianty. Územní plánování a rozhodování.			
17LGY	Logistické systémy	Z,ZK	6
Doprava v logistice, intermodální doprava, logistické et zce, logistická partnerství a aliance, logistické technologie, logistická obsluha území a m st, identifika ní systémy v logistice, reverzní logistika, zabezpeč ení logistických et zc , mezinárodní logistika.			
17PJM	Projektový management	ZK	2
Projekty a projektování, obsah a ízení projektu, organizace projektové innosti. Výb r kritéria hodnocení, technická a ekonomická kritéria. Kriteria ní funkce a napl ování jejich komponent. Organizace a ízení projektové innosti.			
17TTH	Teorie dopravy	Z,ZK	5
Základní pojmy teorie graf . Minimální kostra grafu, strom grafu. Cesty na grafech. Dopravní obsluha hran sít . Dopravní obsluha vrchol sít . Toky na sítích. Optimální trasování. Loka ní úlohy. Dopravní komplety. Dopravní proudy. Teorie kvality p emíst ní. Multikriteriální rozhodování v dopravních procesech.			
17XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
17XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
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 papír , metody. Likvidita investora. Investiční společnosti, jejich typy, možnosti zp tného odkupu podíl . Investiční instrumenty, volatilita, rizika.			
17Y2DL	Dopravní logistika	KZ	2
Postavení dopravy v logistických systémech. Metody optimálního ízení a alokace hmotných tok . Rozhodování v ízení hmotných a nehmotných tok . Kvalita p epravy v logistickém systému, optimalizace úrovn kvality vzhledem k afinit zásilek. Úloha a funkce informa ních tok v logistických systémech (substituce informa ních tok a hmotných tok). Vytvá ení logistických informa ních, diagnostických a rozhodovacích systém . Logistická obsluha území.			
17Y2DT	Dan a poplatky v doprav a telekomunikacích	KZ	2
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.			
17Y2FM	Financování m stské hromadné dopravy	KZ	2
Historie a rozvoj MHD v Praze a dalších sv tových metropolích. Budování a provoz tramvajové, autobusové a trolejbusové sít MHD. Budování a provoz metra. Ostatní druhy dopravy v MHD. Rozvoj MHD v menších m stech. Specifika investičního a provozního financování jednotlivých druh MHD. Historické a sou asné modely financování MHD. P epravní kontrola a erní pasažé i. Turistický ruch a MHD. Typologie MHD a volba optimálního financování.			
17Y2KI	Kapitálové investování v doprav a telekomunikacích	KZ	2
Finan ní trh, investiční rozhodování - dlouhodobé cíle a investiční strategie, dlouhodobé financování.			
17Y2MS	Mikrosimulace železni ního provozu	KZ	2
Seznámení se s možnostmi simula ních nástroj , vytvo ení konkrétního modelu železni ní infrastruktury, prov ení konkrétního provozního konceptu na zadané infrastrukturu e, navrženého provozního konceptu, testování stability, prov ení citlivosti provozního konceptu na zpožd ní.			
17Y2P	Pojiš ovnictví	KZ	2
Pojiš ovnictví - historie a vývoj. Pojiš ovny - komer ní, sociální, zdravotní. Klasifikace pojiš ní podle formy, podle tvorby rezerv, podle druhu pojiš ní, podle odv tví. Pojistné riziko, pojistná smlouva. Risk management, analýza rizika a ztráty. Zajiš ovny, princip zajiš ní.			
17Y2PR	P epravní procesy	KZ	2
P epravní provoz v doprav . Evropské právo p ístupu a pr vozu ve vazb na komer ní odpově dnost dopravce. Objednávka a sjednávání p epravních služeb. Meziúmluvní úmluvy o mezinárodní p eprav . Smlouva o p eprav osob. Smlouva o p eprav nákladu. Smlouva zasilatelská. Odpově dnost a práva z p epravní smlouvy. P epravní ád. Smluvní p epravní			

podmínky dopravců. Plnění právních 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 právní 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, předjíždění 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; přičemž je zohledněn konflikt 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 veřejné regionální dopravě. Optimalizace linkového vedení, tvorba sítě linek. Sestava a hodnocení jízdního řádu s dle rozem na integrální taktový grafikon. Tvorba obhospodářských vozidel. Optimalizace směrnicí a jejich uspořádání do turnusů, legislativa, vlivy bezbariérovosti a preference ve veřejné dopravě. Úloha marketingu.			
18XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
18XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
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 tuhostí a konstant poddajnosti. Dynamické výpočty konstrukčních soustav. Kritéria připustnosti kmitání. Aplikace MKP v programu ANSYS LS DYNA pro dynamické výpočty.			
18Y2FZ	Fyzikální základy vlastností materiálů	KZ	2
Mezi hlavní diskutovaná témata patří atomistické modely, vliv poruch měřítky na materiálové vlastnosti, tuhost, plasticita, pevnost, lom, únava, creep, koroze materiálů, vliv prostředí a způsobů zatížení na chování látek.			
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 (např. tenzometrie, fotoelasticimetrie) a optických metod včetně elektronové mikroskopie.			
18Y2UB	Úrazová biomechanika a bezpečnost	KZ	2
Anatomie člověka. Metody lékařské diagnostiky – RTG, CT, MRI, US. Dynamika úrazových dějů. Faktory ovlivňující závažnost úrazu a rozsah dopravní nehody. Úrazy v silničním provozu. Poranění cestujících ve vozzech hromadné přepravy. Poranění chodců. Poranění při nehodách v železničním a leteckém provozu. Analýza biomechanických procesů při úrazech a jejich výpočtové modelování. Principy léčby a rehabilitace. Ochranné prvky a bezpečnostní opatření.			
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.			
20STL	Satelitní technologie a logistika	Z,ZK	4
Základní témata: navigační systémy GPS a Galileo a jejich využitím pro určení polohy v železniční, letecké, námořní, silniční a městské dopravě; technologie GIS jako nástroj pro řešení specifických problémů v logistice; telekomunikační technologie a technologie pro identifikaci a monitoring zboží; životní cyklus satelitních systémů, subsystémy satelitu jako nositele poskytovaných funkcionalit a služeb satelitních systémů.			
20XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
20XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
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 výkonost, benchmarky, vektorové systémy, masově paralelní systémy, symetrické multiprocesory.			
20Y2BE	Bezpečnost a spolehlivost v dopravě	KZ	2
20Y2EMI	Ekonomika a management ITS projekt	KZ	2
Předem prezentuje základní teoretický aparát nutný pro hodnocení ITS systémů a aplikuje ho na jednu konkrétní úlohu hodnocení ITS. Zahrnuje základní metody tvorby ekonomických a finančních modelů a jejich vzájemného provázání tak, aby bylo možno zpracovat studie proveditelnosti pro jednotlivá řešení ITS systémů. Zahrnuje základní metody řízení různých fází ITS projektů s ohledem na organizační a legislativní charakteristiku ITS projektů.			
20Y2HI	Hodnocení účinnosti v ITS	KZ	2
20Y2MK	Metody řízení kvality ve fázi vývoje výrobku	KZ	2
Přehled metod řízení kvality, získávání dat a analýza požadavků zákazníka, 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 účinek analýzy).			
20Y2PR	Predikce časových řad	KZ	2
Úvod do predikce časových řad, význam predikce, základy kvantitativního předpovídání. Metody pro vyhodnocení kvality predikce, popisné statistiky, MAE, MAPE, RMSE, naivní predikce, predikce pro obecnou formulaci ztrátové funkce. Výpočetní a programovací prostředí R. Regresní modely, základy lineární regrese, jednoduchá regrese. Vícenásobná regrese, statistické testy lineární závislosti, výběr vstupních proměnných, predikce regresními metodami.			
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.			
20Y2TEMI	Ekonomika a management ITS projekt	KZ	2

20Y2UA	Umění neuronové sítě, realizace a aplikace Umění neuronové sítě jako nástroj řešení úloh při zpracování 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.	KZ	2
21XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
21XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
21Y2LZ	Lidské zdroje a projekty v letectví 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. Filosofie a principy projektového řízení. Řízení projektů, nástroje, metody a techniky projektového řízení.	KZ	2
21Y2MS	Modelování a simulace v letecké dopravě Podmíněně 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.	KZ	2
21Y2NR	Navigace a systémy řízení letu Navigace (ANP/RNP), prostorová navigace, FMC, GPWS, FMC, A/P, A/T, FD, MCDU.	KZ	2
21Y2PL	Provozní aspekty letišť 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.	KZ	2
21Y2PP	Právo a provoz v letecké dopravě 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. Ujednání formalit v letecké dopravě. Odpovědnost leteckého dopravce. Právo nebezpečného zboží.	KZ	2
21Y2TL	Trendy vývoje letadel 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.	KZ	2
21Y2VA	Vybrané stat aerodynamiky Fyzikální vlastnosti reálných plynů, atmosféra, letecké aplikace vnější a vnitřní aerodynamiky, stlačitelné vnitřní proudění, vstupní hrdla a hnací trysky, stlačitelné vnější proudění, superkritická křídla a profily, kolmá a šikmá rázová vlna, energetické ztráty, letecké aerodynamické profily křídla, vrtule, lopatkové mříže, vztlak, odpor, polára, viskozita, laminární a turbulentní proudění, mezní vrstva, podobnostní úhla v aerodynamice.	KZ	2
22XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
22XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
22Y2PS	Počítačové simulace a analýzy silničních nehod 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.	KZ	2
22Y2TAPN	Analýza a prevence silničních nehod	KZ	2
23XN1	Magisterský projekt 1	Z	2
23XN2	Magisterský projekt 2	Z	2
23Y2AE	Akustika a elektroakustika v dopravě Základní akustické veličiny, vlastnosti akustických signálů. Základní rovnice akustiky, metoda náhradních obvodů. Akustická impedance, tlumení. Akustické vysílání, reproduktory. Akustické přijímače, mikrofony. Základy zpracování akustických signálů. Akustika uzavřených prostor. Základy akustiky v pevné fázi. Akustické problémy v dopravě a jejich řešení.	KZ	2
23Y2NE	Navrhování elektronických zařízení 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 počítačování. Spínací prvky, logické obvody, realizace pomocí FPGA. Jednotlivé mikroprocesory a mikrokontroléry. Návrhové systémy (ORCAD), konstrukce elektronických zařízení.	KZ	2
23Y2VS	Vyjednávání a spolupráce Zásady chování při vyjednávání. Vliv osobnostních rysů na vyjednávání. Vyjednávání a pokračování. 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 vedoucího.	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

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

Generováno: dne 03.12.2022 v 03:22 hod.