

PŘEDMLUVA	5
1. ÚVOD DO DOPRAVNÍ TELEMATIKY	7
1.1. Definice dopravně-přepravního řetězce	7
1.2. Obecná definice telematiky	8
1.3. Definice dopravní telematiky	9
1.4. Části a komponenty dopravně-telematického systému	11
1.5. Vztah dopravní telematiky a dopravní politiky	15
1.6. Vztah dopravní telematiky a logistiky	16
1.7. Vztah dopravní telematiky a telekomunikační infrastruktury	18
1.8. Universální procesní model dopravně-telematického systému	19
1.9. Organizační model dopravně-telematického systému.....	26
1.9.1. Manager (správce) infrastruktury	27
1.9.2. Dopravce	29
1.9.3. Regulátor	30
1.9.4. Celkové schéma organizačního modelu v národním měřítku	31
1.10. Literatura	33
2. MODEL Y DOPRAVNÍCH SÍTÍ	34
2.1. Dopravní síť jako předmět zkoumání teorie dopravy	34
2.2. Dopravní síť a její prvky	37
2.2.1. Pojem dopravní sítě.....	38
2.2.2. Prvky dopravních sítí	38
2.3. Hierarchické struktury dopravních sítí	39
2.3.1. Dekompozice dopravních sítí.....	39
2.3.2. Agregace dopravních sítí.....	40
2.4. Propustnost dopravních sítí a jejich prvků	42
2.4.1. Propustnost jednoduchých dopravních sítí.....	42
2.4.2. Stanovení propustnosti složitých dopravních sítí.....	45
2.4.3. Propustnost prvků dopravních sítí.....	49
2.5. Metody optimalizace práce dopravních sítí.....	86
2.5.1. Optimalizace dopravní cesty	86
2.5.2. Stanovení pořadí obsluhy uzlů na dopravní síti	87
2.5.3. Optimální rozložení dopravních proudů na dopravních sítích	92
2.5.4. Nerovnoměrnost dopravního proudu	104
2.6. Literatura	108
3. MODEL Y A ŘÍZENÍ DOPRAVNÍHO PROUDU	109
3.1. Modely dopravního proudu	109
3.2. Aplikace jednoduchých kontinuálních modelů	111
3.3. Numerické řešení jednoduchých kontinuálních modelů	114
3.4. Vícerozměrné modely	116
3.5. Stochastické modely.....	117
3.6. Řízení rozsáhlých dopravních systémů	119
3.7. Literatura	123
4. MODEL Y PRVKŮ DOPRAVNĚ TELEMATICKÝCH SYSTÉMŮ	124

4.1. Teorie identifikace systémů.....	124
4.1.1. Základní pravidla Bayesovy statistiky	124
4.1.2. Pravděpodobnostní model	125
4.1.3. Odhad modelu parametrů	126
4.1.4. Odhad struktury modelu	128
4.1.5. Odhad exponenciálního zapominání	129
4.2. Sledování pohybu mobilních elementů	131
4.2.1. Využití Kalmanovy filtrace pro sledování pohybu mobilních elementů	131
4.2.2. Využití alfa-beta filtrace pro sledování pohybu mobilních elementů	133
4.2.3. Využití alfa-beta-gama filtrace pro sledování pohybu mobilních elementů	136
4.3. Modely telekomunikačních přenosových systémů.....	138
4.3.1. Model Gaussovského přenosového kanálu	138
4.3.2. Model Gaussovských kanálů s vícenásobným přístupem	140
4.3.3. Spolehlivost a dostupnost telekomunikačního prostředí	141
4.3.4. Bezpečnost telekomunikačního přenosu	142
4.3.5. Jednotný popis informačních a telekomunikačních systémů	144
4.3.6. Zásady návrhu telekomunikačního prostředí	146
4.4. Modely rozhodovacích procesů.....	147
4.4.1. Integrace měřeného parametru k existující trajektorii parametrů	147
4.4.2. Integrace několika trajektorií do výsledné trajektorie.....	150
4.4.3. Diagnostika dopravně-telematického systému.....	152
4.5. Literatura	154
5. MODEL Y DOPRAVNĚ-TELEMATICKÝCH SYSTĚMŮ	155
5.1. Použití UML při analýze a návrhu telematických systémů.....	155
5.2. Specifikace UML	157
5.3. Organizace UML modelu	160
5.4. Příklad popisu telematického systému pomocí UML	178
5.5. Použitá literatura	182
6. MODEL Y DATOVÝCH PRVKŮ A ROZHRANÍ	183
6.1. Definice datových prvků a rozhraní pomocí ASN.1	183
6.1.1. Specifikace protokolu v ASN.1	185
6.1.2. Rozšířitelnost datových prvků a protokolů	189
6.2.1. Význam termínů	189
6.2.2. Definice typů, identifikátorů a tagů.....	192
6.2.3. Identifikace objektů.....	194
6.2.4. Kódování	195
6.2.5. Ukázka několika vybraných typů přenosové syntaxe dle BER.....	198
6.3. Příklad - automatická identifikace vozidel a zařízení	201
6.3.1. Datové struktury automatické identifikace vozidel a zařízení	201
6.3.2. Definice použitých typů	202
6.3.3. Management a administrativa identifikátorů.....	208
6.4. Literatura	212
7. IMPLEMENTACE DOPRAVNĚ-TELEMATICKÝCH SYSTĚMŮ	213
7.1. Architektura dopravně-telematického systému	213

7.1.1. Metodika tvorby architektury dopravně-telematického systému	215
7.1.2. Funkční architektura dopravně-telematického systému	219
7.1.3. Informační architektura dopravně-telematického systému	231
7.1.4. Fyzická a komunikační architektura dopravně-telematického systému.....	235
7.2. Datové registry dopravně-telematického systému	236
7.2.1. Obsah datového registru.....	238
7.2.2. Funkce datového registru	243
7.2.3. Správa datového registru	245
7.2.4. Implementace ITS datového registru	249
7.3. Inteligentní infrastruktura dopravně-telematického systému	256
7.3.1. Návrh jednotlivých ITS subsystémů	257
7.3.2. Platforma dopravně-telematických subsystémů.....	259
7.4. Literatura	262
