

# OBSAH

ABSTRAKT .....	5
OBSAH .....	6
1 VÝZNAM DOPRAVY A DRUHY DOPRAVNÍCH SYSTÉMŮ .....	11
1.1 Základní pojmy v oblasti dopravy.....	11
1.2 Náklady na dopravu .....	16
1.3 Kritéria výběru dopravního systému .....	16
Kontrolní otázky: .....	17
2 LEGISLATIVA V OBLASTI DOPRAVY.....	18
2.1 Silniční doprava .....	18
2.1.1 Občanský zákoník .....	18
2.1.2 Zákon o silniční dopravě.....	19
2.1.3 Zákon o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích .....	20
2.1.4 Zákon o pozemních komunikacích .....	20
2.1.5 Česmad Bohemia .....	21
2.2 Železniční doprava .....	22
2.2.1 Zákon o dráhách .....	22
2.2.2 Nařízení vlády o přepravním řádu pro veřejnou drážní dopravu .....	23
2.2.3 České dráhy a Správa železnic .....	24
Kontrolní otázky: .....	25
3 DOPRAVNÍ SOUSTAVA.....	26
3.1 Vymezení základních pojmů.....	26
3.2 Typologie dopravní soustavy .....	27
3.2.1 Spojené státy americké, Kanada a západní Evropa.....	27
3.2.2 Austrálie a Nový Zéland .....	28
3.2.3 Střední Evropa.....	28
3.2.4 Východní Evropa .....	31
3.2.5 Rusko.....	32
3.2.6 Vyspělé asijské země .....	32
3.2.7 Rozvojové země se socialistickým zřízením.....	33
3.2.8 Ostatní rozvojové země.....	34
Kontrolní otázky: .....	35

4	DOPRAVNÍ GEOGRAFIE .....	36
4.1	Základní členění dopravní geografie.....	36
4.2	Základní pojmy .....	37
4.3	Dělení dopravy .....	42
4.4	Propojení dopravní uzlů .....	42
4.4.1	Propojení dvou bodů .....	43
4.4.2	Propojení tří bodů.....	43
4.4.3	Propojení většího počtu bodů.....	44
4.5	Dopravní síť .....	45
4.6	Charakteristiky při posuzování dopravy .....	46
4.6.1	Deviatilita dopravní sítě .....	46
4.6.2	Hustota dopravní sítě.....	47
4.6.3	Spojitosť dopravní sítě.....	48
4.6.4	Dopravní dostupnost .....	49
4.6.5	Další charakteristiky.....	49
4.7	Vývoj dopravních sítí.....	50
	Kontrolní otázky: .....	51
5	DOPRAVNÍ OBSLUŽNOST .....	52
5.1	Základní rámec při zajišťování dopravní obslužnosti .....	52
5.1.1	Provázanost segmentů dopravy.....	54
5.2	Zákon o veřejných službách.....	55
5.2.1	Dopravní obslužnost státu, kraje a obce.....	55
5.2.2	Dopravní plánování a integrované veřejné služby .....	55
5.3	Řízení poptávky po dopravě.....	56
5.3.1	Dopravní indukce .....	57
5.3.2	Koeficient pružnosti poptávky po dopravě .....	57
5.3.3	Dopravní redukce .....	59
5.3.4	Řízení poptávky po dopravě.....	59
5.3.5	Faktory ovlivňující poptávku po dopravě .....	60
5.4	Diferencované systémy dopravní obslužnosti.....	64
	Kontrolní otázky: .....	66
6	VEŘEJNÁ DOPRAVA A MĚSTSKÁ HROMADNÁ DOPRAVA .....	67
6.1	Veřejná doprava .....	67
6.2	Systém veřejné dopravy .....	68

6.3	Charakteristika veřejné dopravy a intermodality .....	71
6.3.1	Městská doprava.....	72
6.3.2	Příměstská doprava .....	73
6.3.3	Regionální doprava .....	75
6.4	Vztah kvality veřejné dopravy a udržitelnosti .....	76
6.5	Vozový park veřejné dopravy pro udržitelnou mobilitu.....	78
6.5.1	Minimalizace pobytů v místech zastavení .....	79
6.5.2	Minimalizace doby potřebné na obrat vozidel.....	80
6.5.3	Minimalizace jízdnicích dob mezi místy zastavení .....	80
6.5.4	Vyšší kapacita vozidel příměstské dopravy .....	81
6.5.5	Bezpečnost provozu .....	81
6.6	Financování veřejné hromadné dopravy .....	81
	Kontrolní otázky: .....	82
7	INTEGROVANÉ DOPRAVNÍ SYSTÉMY.....	83
7.1	Historie integrovaného dopravního systému ve světě.....	83
7.2	Historie integrovaného dopravního systému v České republice .....	83
7.3	Integrovaný dopravní systém a jeho znaky .....	85
7.3.1	Integrovaný dopravní systém a veřejná hromadná doprava.....	86
7.3.2	Principy integrovaného dopravního systému .....	88
7.4	Podsystemy integrovaného dopravního systému .....	88
7.4.1	Organizačně ekonomický podsystem.....	89
7.4.2	Dopravní podsystem.....	89
7.4.3	Tarifní podsystem.....	89
7.5	Funkční organizační struktury integrovaného dopravního systému .....	89
7.5.1	Dvouúrovňový model.....	89
7.5.2	Tříúrovňový model.....	90
	Kontrolní otázky: .....	92
8	CITY LOGISTIKA .....	93
8.1	Pojem city logistika, cíle city logistiky .....	93
8.2	Logistické technologie v city logistice.....	94
8.3	Technická základna city logistiky .....	95
8.4	Plánování a řízení dopravy v city logistice .....	95
8.5	Doprava ve městech a možnosti využití alternativních pohonů.....	96
8.6	Aplikace vybraných matematických metod v city logistice .....	98

	Kontrolní otázky: .....	100
9	KOMUNIKAČNÍ A INFORMAČNÍ SYSTÉMY V DOPRAVĚ .....	101
9.1	Doprava budoucnosti .....	101
9.2	Komunikační systémy v dopravě .....	103
9.2.1	Systémy komunikace v dopravních prostředcích.....	104
9.2.2	Dopravní infrastruktura .....	105
9.3	Informační systémy v dopravě .....	107
9.3.1	Využití informačních systémů v různých druzích dopravy .....	107
	Kontrolní otázky: .....	109
10	ELEKTRONICKÉ MÝTNÉ .....	110
10.1	Základní pojmy a dělení systémů pro elektronické vybírání poplatků ....	110
10.1.1	Základní dělení systémů pro elektronické vybírání poplatků .....	111
10.2	Technologie použité při výběru poplatků .....	111
10.2.1	Komunikační systém s krátkým dosahem.....	111
10.2.2	Globální družicový polohový systém.....	112
10.2.3	Elektronický výběr mýtného ve Švýcarsku.....	113
10.2.4	Porovnání technologií systému elektronických plateb.....	114
10.2.5	Dohledové systémy .....	114
10.3	Mýtný systém v České republice .....	115
10.3.1	Popis používané technologie v České republice .....	115
10.3.2	Legislativní změny a elektronické mýtné v České republice.....	116
10.3.3	Osvobození od platby mýtného v České republice .....	116
	Kontrolní otázky: .....	117
11	DOPRAVNÍ TELEMATIKA .....	118
11.1	Historie využívání inteligentních dopravních systémů v dopravě .....	118
11.2	Využití dopravní telematiky.....	119
11.2.1	Cíle telematiky / inteligentního dopravního systému.....	119
11.3	Rozdělení telematiky / inteligentních dopravních systémů .....	120
11.3.1	Příklady využití telematiky / ITS .....	120
11.3.2	Telematika v České republice .....	121
	Kontrolní otázky: .....	123
12	MODERNÍ TECHNOLOGIE V DOPRAVĚ .....	124
12.1	Aktuální trendy a technologie v dopravě .....	124
12.2	Chytrá „smart“ doprava.....	125

001	12.2.1	Smart řízení dopravy .....	125
101	12.2.2	Smart organizace parkování .....	126
101	12.2.3	Smart informace hromadné dopravy .....	126
201	12.2.4	Transport on Demande .....	126
401	12.3	Budoucnost patří ekologické dopravě .....	127
101	12.4	Počítá se s železnicí .....	127
101	12.5	Futuristické trendy v oboru dopravy .....	128
101	12.5.1	Autonomní, samořiditelná vozidla (auta bez řidičů) .....	128
101	12.5.2	Autonomní kamiony .....	129
110	12.5.3	Podzemní silnice měst .....	129
110	12.5.4	Létající dopravní prostředky .....	129
111	12.5.5	Hyperloop .....	129
111		Kontrolní otázky: .....	130
		LITERATURA .....	131
		SEZNAM ZKRATEK .....	139
		SEZNAM OBRÁZKŮ .....	144
		SEZNAM TABULEK .....	146