

	Úvod	3
1.	Vyhodnocování dopravních a přepravních průzkumů metodami matematické statistiky	5
1.1.	Stručný úvod do teorie vzorků	6
1.1.1	Metody odebrání vzorků	7
1.1.2	Výpočet průměru a směrodatné odchylky souboru	8
1.1.3	Stanovení potřebného rozsahu vzorku a výpočet chyby průměru	9
1.2	Statistické zpracování měřených veličin	12
1.2.1	Vyhodnocení statistických souborů jednorozměrných	12
1.2.1.1	Charakteristiky úrovně	13
1.2.1.2	Charakteristiky variability	15
1.2.1.3	Charakteristiky nesouměrnosti	16
1.2.1.3.1	Momenty	16
1.2.1.3.2	Šikmost	17
1.2.1.4	Charakteristiky koncentrace	17
1.2.1.4.1	Špičatost	18
1.2.2	Vyhodnocení vícerozměrných statistických souborů	19
1.2.2.1	Jednoduchá korelace	19
1.2.2.2	Vícenásobná korelace	23
1.3	Testování hypotéz	24
1.3.1	Test	26
1.3.2	Studentův test t	27
1.3.3	Fischerův test F	29
1.3.4	Test Kolmogorova	30
1.3.5	Test Kolmogorov-Smirnovův	31
2.	Metody počtu pravděpodobnosti v teorii dopravního proudu	31
2.1	Diskrétní rozdělení	33
2.2	Spojitá rozdělení	35
2.2.1	Normální (Laplace-Gaussovo) rozdělení	35
2.2.2	Exponenciální rozdělení	37
2.2.3	Rozdělení gamma (rozdělení Pearson III.)	37
2.2.4	Rozdělení Erlangovo	38
2.2.5	Rozdělení beta (rozdělení Pearson I.)	38
2.2.6	Posunuté exponenciální rozdělení	39
2.3	Složená pravděpodobnostní rozdělení	40
2.3.1	Schuhlovo rozdělení pravděpodobnosti	41
2.3.2	Lewisovo rozdělení	43
2.4	Využití teorie front v dopravním inženýrství	46
2.4.1	Základní charakteristiky obslužného systému	47
2.4.2	Obslužné systémy s jednokanálovou obsluhou	50
2.4.2.1	Poissonovo rozdělení příjezdů, exponenciální rozdělení obslužné doby, neomezená délka fronty	50
2.4.2.2	Poissonovo rozdělení příjezdů, exponenciální rozdělení obslužné doby, omezená délka fronty	52
2.4.2.3	Poissonovo rozdělení příjezdů, Erlangovo rozdělení obslužné doby, neomezená délka fronty	52
2.4.3	Obslužný systém s vícekanálovou obsluhou	53
2.4.4	Aplikace teorie hromadné dopravy při řešení dopravněinženýrských problémů	54

2.5	Simulační modely a jejich využití v dopravním inženýrství	56
2.5.1	Přednosti a nedostatky použití simulačních modelů	56
2.5.2	Prvky simulačních modelů	59
2.5.3	Generace příjezdů vozidel	60
2.5.3.1	Exponenciální rozdělení	61
2.5.3.2	Posunuté exponenciální rozdělení	61
2.5.3.3	Schuhlovo rozdělení	63
2.5.3.4	Lewisovo rozdělení	63
3.	Psychologie účastníka silniční dopravy	64
3.1	Význam a uplatnění psychologie	64
3.1.1	Pracovní psychologie	65
3.1.2	Inženýrská psychologie	67
3.1.3	Význam psychologie v dopravě	71
3.1.4	Doprava jako systém člověk - vozidlo - prostředí	74
3.2	Základní psychologické pojmy a psychické procesy	76
3.2.1	Vnímání a pocity	76
3.2.1.1	Zrakové vnímání	76
3.2.1.2	Sluchové vnímání	79
3.2.1.3	Hmatové a pohybové vnímání	79
3.2.2	Reflexní děje, reakční pohotovost, zautomatizované úkony a dovednosti	80
3.2.3	Pozornost	81
3.2.4	Paměť a myšlení	82
3.2.5	Rozhodování	82
3.2.6	City a vůle	83
3.2.7	Bdělost a únava, monotonie	83
3.2.8	Pracovní režim, biorytmy	84
3.2.9	Věk a zkušenosti	85
3.3	Osobnost účastníka dopravy	85
3.3.1	Motivace lidské činnosti	86
3.3.2	Schopnost a vlohly	86
3.3.3	Temperament a charakter	86
3.4	Využití poznatků z oblasti psychologie v dopravním stavitelství a dopravním inženýrství	88
3.4.1	Projektování a stavba pozemních komunikací	89
3.4.1.1	Rozhledové délky	90
3.4.1.2	Zaoblení výškových lomů nivelety	90
3.4.1.3	Šířky jízdních pruhů	91
3.4.1.4	Prostorové přímé úseky komunikace	92
3.4.1.5	Vnitřní estetika trasy pozemní komunikace	92
3.4.1.6	Kryt vozovky	96
3.4.1.7	Biologické úpravy a vnější estetika	96
3.4.2	Křižovatky pozemních komunikací	97
3.4.2.1	Usměrněné křižovatky	98
3.4.2.2	Vzájemné odlišení křižujících se komunikací	99
3.4.3	Vybavení a příslušenství pozemních komunikací	100
3.4.3.1	Bezpečnostní zařízení vodící	100
3.4.3.2	Bezpečnostní zařízení záchytná	101
3.4.4	Osvětlování pozemních komunikací	101
3.4.4.1	Světlomety vozidel	101
3.4.4.2	Veřejné osvětlení	102

3.4.5	Návrhy dopravního řešení urbanistických celků	103
3.4.6	Organizace dopravy	104
3.4.7	Řízení dopravy	106
3.4.8	Informační systémy, dopravní značení	108
3.4.8.1	Svislé dopravní značky	109
3.4.8.2	Vodorovné dopravní značení	110
3.4.9	Psychologická přednost	111
4.	Vyšší systémy řízení dopravy SSZ	112
4.1	Skupinové řízení	112
4.2	Liniová koordinace	113
4.2.1	Předpoklady zavedení koordinace	114
4.2.2	Návrh koordinace	116
4.3	Plošná koordinace	128
4.4	Centrální řízení	130
5.	Městská hromadná doprava	133
5.1	Základní charakteristiky MHD	133
5.2	Dopravní síť městské hromadné dopravy	134
5.2.1	Základní a překryvná síť MHD	134
5.2.2	Linky městské hromadné dopravy	135
5.2.3	Časová dostupnost v městské hromadné dopravě	136
6.	Databanka městské dopravy	139
6.1	Databankový systém městské dopravy	139
6.1.1	Vymezení městské dopravy jako systém	139
6.1.2	Teorie systému a městská doprava	142
6.1.3	Územní vymezení dopravního systému městských sídel	143
6.1.4	Vymezení dopravně územního systému městských sídel	144
6.1.5	Systémová lokalizace sítí městské dopravy	144
6.1.6	Referenční systém sítí městské dopravy	145
6.2	LIDIS Ústavu dopravního inženýrství hl.města Praha.....	147
6.2.1	Referenční systém LIDIS	147
6.2.2	Data v LIDIS	148
6.2.3	Struktura datové báze	149
6.2.4	Omezení datové struktury LIDIS	149
6.2.5	Datová báze LIDIS	150
6.3	DIDAS dopravně inženýrských organizací městských sídel nad 100 000 obyvatel	155
6.3.1	Základní informace o DIDAS	156
6.3.2	Přehled údajů pro založení jednotlivých úrovní datové báze DIDAS	157
6.3.3	Struktura "malé" datové báze DIDAS	160
6.3.4	Příklad "malé" struktury DIDAS	161
7.	Odpovědnost z dopravních nehod	165
7.1	Trestní odpovědnost	165
7.1.1	Základy trestní odpovědnosti	165
7.1.2	Trestné činy v silniční dopravě	166
7.2	Odpovědnost za vzniklou škodu	170
7.3	Vyšetřování silničních dopravních nehod	171
7.4	Znalecká analýza silničních nehod	173
7.4.1	Výkon znalecké činnosti	173
7.4.2	Vyšetřovací a znalecké experimenty	174

7.4.3	Vybrané pojmy z mechaniky pohybu motorových vozidel	175
7.4.3.1	Adheze	175
7.4.3.2	Směrová úchylka kola	178
7.4.3.3	Jízdní odpory vozidla	176
7.4.3.4	Brzdění vozidel	177
7.4.3.5	Jízda obloukem	181
7.4.3.6	Vyhýbací manévr	183
7.4.4	Technický rozbor některých ustanovení pravidel silničního provozu	183
7.4.4.1	Rychlost přiměřená rozhledu	183
7.4.4.2	Podélná vzdálenost mezi vozidly	184
7.4.4.3	Přednost v jízdě	185
7.4.4.4	Překážka neočekávaná a náhlá	185
7.4.5	Znalecká analýza střetů vozidel	186
7.4.6	Zjišťování místa střetu	188
7.4.7	Grafická analýza průběhu silniční nehody	189
8.1	<u>L i t e r a t u r a</u>	194
8.2	<u>S e z n a m o b r á z k ů</u>	194
8.3	<u>S e z n a m t a b u l e k</u>	196
8.4	<u>S e z n a m p ř í l o h</u>	196
8.5	<u>O b s a h</u>	197