

OBSAH

I. CÍL METODIKY	7
II. VLASTNÍ POPIS METODIKY	8
1. MECHANISMUS DOPRAVNÍ NEHODY	11
1.1. Složky dopravní nehody	11
1.1.1. Člověk	11
1.1.2. Prostředí	12
1.1.3. Vozidlo	13
1.2. Druhy kontaktu	14
1.2.1. Čelní náraz	16
1.2.2. Tečný náraz	17
1.2.3. Přejetí	17
2. BEZPEČNOST ČLOVĚKA	18
2.1. AIS – Abbreviated Injury Scale	18
2.2. ISS – Injury Severity Score	19
3. BEZPEČNOST VOZIDLA	20
3.1. Aktivní bezpečnost vozidla	20
3.1.1. Systémy zaměřené na vozidlo	20
3.1.2. Systémy zaměřené na řidiče	21
3.1.3. Systémy zaměřené na prostředí	22
3.2. Pasivní bezpečnost vozidel	23
3.2.1. Systémy zaměřené na cestující	23
3.2.2. Systémy zaměřené na chodce	24
3.3. Kombinace aktivní a pasivní bezpečnosti vozidla	25
3.4. Autonomní systémy vozidla	25
4. BEZPEČNOST INFRASTRUKTURY	26
5. VYŠETŘENÍ DOPRAVNÍ NEHODY	27
5.1. Data výzkumu	27
5.2. Chronologie postupu činností na místě dopravní nehody	27
5.2.1. Ohledání vozidla	27
5.2.2. Ohledání dopravní infrastruktury	31
5.2.3. Psychologická analýza člověka	32
5.2.4. Ukončení výzkumu na místě dn	32
5.3. Statistika nehodovosti	33
5.3.1. Statistika PČR	33
5.3.2. Statistika dat z HASDN	34
6. SIMULACE DOPRAVNÍ NEHODY	37
6.1. Model výpočtu – Virtual Crash	37
6.1.1. Střet s chodcem	38
6.1.2. Parametry rázu v prostředí programu Virtual Crash	40
6.1.3. Střet vícetělesových systémů (MBS)	41
6.2. MODEL VÝPOČTU – PAM-CRASH	42
6.2.1. Popis programu	42
6.2.2. Střet vozidla s chodcem	46

6.3. Impaktní biomechanika	46
6.3.1. Biomechanické modely lidského těla	46
6.3.2. Parametrizace HBM	47
6.3.3. Vztah poranění k testování.....	48
6.3.4. Virtuální testování	48
6.4. Ukončení analýzy po simulaci DN	49
7. VYŠETŘOVACÍ ZPRÁVA	50
7.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O DOPRAVNÍ NEHODĚ	50
7.2. ÚČASTNÍCI DN	50
7.3. PSYCHOLOGICKÉ ASPEKTY DN	50
7.4. VOZIDLA.....	50
7.5. DOPRAVNÍ PROSTŘEDÍ.....	50
7.6. ANALÝZA NEHODOVÉHO DĚJE	50
7.7. ZÁVĚR.....	50
8. OVĚŘENÍ AKTIVNÍ KAPOTY AUTOMOBILU.....	51
9. VÝVOJ AKTIVNÍHO PRVKU NA ZÁKLADĚ REÁLNÝCH DAT A SIMULACÍ	54
9.1. Vývoj aktivního závěsu kapoty	54
9.2. Testování.....	55
10. ZÁVĚR.....	56
III. SROVNÁNÍ „NOVOSTI POSTUPŮ“	57
IV. POPIS UPLATNĚNÍ CERTIFIKOVANÉ METODIKY	57
V. EKONOMICKÉ ASPEKTY	57
Příloha A – VYBRANÁ KRITÉRIA PORANĚNÍ SEGMENTŮ TĚLA CHODCE	59
Příloha B – PŘÍKLAD MODELU VÝPOČTU – VIRTUAL CRASH.....	65
Seznam použité související literatury	67
Seznam publikací, které předcházely metodice.....	68
Seznam použitých vzorců.....	68
Seznam tabulek.....	69
Seznam obrázků	69
Seznam použitých zkratk	71