
Spis treści

Wykaz ważniejszych oznaczeń	9
Przedmowa	12
Rozdział 1. Wprowadzenie	15
1.1. Rys historyczny	15
1.2. Próby rozwiązania problemu bezpieczeństwa ruchu drogowego	21
1.3. Prędkość samochodu a liczba wypadków drogowych	24
1.4. Niektóre pojęcia nauki o bezpieczeństwie	26
Rozdział 2. Interpretacja danych statystycznych	29
2.1. Sformułowanie ocen statystycznych	29
2.2. Obraz bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce w świetle danych statystycznych	33
Rozdział 3. Bezpieczeństwo ruchu drogowego	34
3.1. Ogólna ocena stopnia bezpieczeństwa ruchu drogowego	34
3.2. Rodzaje bezpieczeństwa samochodu	36
3.3. Programy bezpieczeństwa ruchu drogowego	41
3.4. Program GAMBIT	42
Rozdział 4. Przepisy homologacyjne dotyczące bezpieczeństwa pojazdów	46
4.1. Regulaminy ECE	46
4.2. Wystąpienie o homologację	50
4.3. Procedury homologacyjne	51

Rozdział 5. Kierowca	53
5.1. Uwagi ogólne	53
5.2. Zachowanie kierowcy	54
5.3. Cechy psychologiczne	57
5.4. Osobowość kierowcy	60
5.5. Cechy fizjologiczne	63
5.6. Czujność i senność kierowcy	67
5.7. Wpływ alkoholu	69
5.8. Kolizje drogowe a leki	79
5.9. Działanie narkotyków	82
Rozdział 6. Biomechanika obrażeń	84
6.1. Rys historyczny	84
6.2. Obciążenia graniczne ciała człowieka	86
6.3. Manekiny	87
6.4. Skala AIS	90
6.5. Mechanika obrażeń głowy	93
6.6. Mechanika obrażeń górnego odcinka kręgosłupa	96
6.7. Kryteria oceny obrażeń klatki piersiowej	98
6.8. Kryteria oceny obrażeń nóg	101
Rozdział 7. Zderzenie samochodu z pieszym	102
7.1. Uwagi ogólne	102
7.2. Konstrukcja nadwozia	103
7.3. Modelowanie zderzenia pieszego z samochodem	105
Rozdział 8. Pojazd jako element systemu UPO	116
8.1. Uwagi ogólne	116
8.2. Układy hamulcowe	117
8.3. Układy kierownicze	120
8.4. Zawieszenia	124
Rozdział 9. Przyczepność	127
9.1. Siła przyczepności	127
9.2. Poślizg	128
9.3. Współczynnik przyczepności	128
Rozdział 10. Stateczność samochodu	141
10.1. Rodzaje stateczności	141
10.2. Stateczność poprzeczna samochodu	145
10.3. Wywracanie samochodu	154
10.4. Stateczność podłużna samochodu	173

Rozdział 11. Elektroniczne urządzenia wspomagające pracę kierowcy	181
11.1. Układy przeciwblokujące — ABS	181
11.2. Układy przeciwoślizgowe — ASR	186
11.3. Układ wspomagania nagłego hamowania — BAS ..	188
11.4. Elektrohydrauliczny układ hamulcowy — EHB ..	190
11.5. Układy stabilizacji toru jazdy — ESP	191
11.6. Utrzymywanie stałej prędkości jazdy	200
11.7. Radarowe układy zachowania odległości	200
11.8. Automatyczne prowadzenie samochodu	205
11.9. Dodatkowe urządzenia zwiększające bezpieczeństwo ruchu drogowego	207
11.10. Układy nawigacyjne wykorzystujące łączność satelitarną	208
11.11. Urządzenia zabezpieczające przed kradzieżą samochodu	210
Rozdział 12. Urządzenia bezpieczeństwa biernego	213
12.1. Poduszki powietrzne	213
12.2. Pasy bezpieczeństwa	226
12.3. Fotele samochodowe	231
12.4. Zagłówki	236
Rozdział 13. Zderzenia samochodów	239
13.1. Klasyfikacja zderzeń samochodów i testy NCAP ..	239
13.2. Zderzenia czołowe	246
13.3. Zderzenia boczne	247
13.4. Modelowanie zderzenia samochodów	249
Rozdział 14. Kompatybilność pojazdów	260
14.1. Pojawienie się problemu kompatybilności	260
14.2. Unifikacja badań	261
14.3. Efekt masy	262
14.4. Efekt sztywności	264
14.5. Efekt parametrów geometrycznych	267
14.6. Testy zderzeniowe a problem kompatybilności	272
Rozdział 15. Otoczenie	278
15.1. Droga jako istotny element bezpieczeństwa ruchu pojazdów	278
15.2. Rodzaje dróg	280
15.3. Prędkość — podstawowy parametr bezpieczeństwa ruchu na drodze	280
15.4. Widoczność	283

15.5. Pozostałe parametry geometryczne dróg	284
15.6. Skrzyżowania	287
15.7. Bezpieczeństwo ruchu w obszarze węzłów drogowych	291
15.8. Wyposażenie dróg	292
15.9. Sterowanie ruchem drogowym za pomocą sygnalizacji świetlnej	296
15.10. Bezpieczeństwo innych uczestników ruchu drogowego	297
15.11. Dlaczego należy spodziewać się restrykcji dla ruchu samochodowego w miastach?	299
15.12. Warunki atmosferyczne	300
Dodatki	305
Literatura	309