

Autor innowacji:

Stowarzyszenie Automobilklub Wielkopolski

Nazwa innowacji:

Uniwersalny program diagnostyczno-
reedukacyjny dla starszych kierowców
„Senior to samodzielny i bezpieczny kierowca”

Innowacja społeczna powstała w ramach realizacji projektu „Przepis na wielkopolską innowację społeczną -usługi opiekuńcze dla osób zależnych” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego - Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020.

Uniwersalny program diagnostyczno-redukacyjny dla starszych kierowców „Senior to samodzielny i bezpieczny kierowca”

Proponowany program powstał w odpowiedzi na pilną potrzebę wsparcia kierowców-seniorów. Brak konieczności poddawania się okresowym badaniom lekarskim, ocenie sprawności psychomotorycznej czy sprawdzania umiejętności praktycznej jazdy powoduje nieistnienie regularnej, rzetelnej oceny zdolności i umiejętności kierowców, i tym samym świadomości na jakim poziomie się one kształtują oraz czy są wystarczające by zapewnić bezpieczeństwo własne i innych użytkowników ruchu. Wielu seniorów, szczególnie tych rzadziej jeżdżących, nie mając żadnego wsparcia, po pewnym czasie zaczyna odczuwać coraz większą niepewność oraz lęk przed samodzielnym kierowaniem pojazdem, a to zaczyna go dalej ograniczać i w efekcie albo prowadzi do zachowań niebezpiecznych albo uzależnia od osób trzecich. Z licznych badań wynika, że samodzielna mobilność jest jedną z podstawowych składowych oceny jakości życia i samozadowolenia. Wśród grupy osób starszych, to właśnie zdolność do samodzielnego poruszania się, tak na poziomie podstawowej lokomocji, jak i możliwości przemieszczania się w obrębie szerzej strefy zamieszkania (miasto, wieś) jest szczególnie ważna. Coraz szersze grono osób starszych ma uprawnienia kierowcy oraz posiada własny samochód, które teoretycznie zapewniają możliwość jeżdżenia. Niestety wielu z nich, odczuwając pogłębiające się z wiekiem symptomy ograniczeń psychoruchowych, tracą pewność co do swoich umiejętności i poszukują instytucji, do której mogliby się udać po wsparcie. Z jednej strony oczekują oceny własnych możliwości i umiejętności, z drugiej zaś, choć podstawowego, doszkolenia, przede wszystkim w zakresie praktycznej jazdy, ale też i teoretycznych wiadomości, choćby na temat zmieniających się przepisów ruchu drogowego. W Polsce, niestety do dziś, nie ma placówki, która by się specjalizowała w tego typu działaniach; brakuje modelu postępowania dla starszych kierowców, który mógłby pomóc ocenić ich możliwości oraz poprawić wiedzę i umiejętności. Owszem są prywatne instytucje oferujące szkolenia dla kierowców, ale pomijając ich koszt (często ponad możliwości), to niestety specjalizują się one raczej w obsłudze firm (flot firmowych) i młodszych osób prywatnych, a nie osób starszych. Stąd też nasze przeświadczenie o wyraźnej potrzebie wsparcia merytorycznego i niezbędności powszechnego programu diagnostyczno-redukacyjnego dla starszych kierowców. Jesteśmy równocześnie przekonani, że wsparcie Państwa w tym zakresie jest niezbędne; tak finansowe, jak i prawne. Uważamy bowiem, że

udział w takim programie powinien być obowiązkowy i jeżeli nie bezpłatny, to obciążający seniora-kierowcę w niewielkim stopniu.

Proponowany program jest rekomendowany dla każdego kierowcy powyżej 65 roku życia, ze szczególnym naciskiem na kierowców powyżej 70 lat. Wyniki badań oraz doświadczenia krajów znanych ze skutecznej polityki senioralnej, wskazują że szczególnie należy zadbać o kierowców-seniorów powyżej 70 roku życia. Z założenia, z proponowanego programu mogą, a nawet powinni, skorzystać również kierowcy z historią chorobową, która przerwała na dłuższy czas możliwość samodzielnego jeżdżenia lub osoby, które z innych przyczyn niepewnie czują się za kierownicą.

Proponowany program składa się z trzech elementów. Pierwszy, niejako dodatkowy, stanowi przesiewowa ankieta dla starszych kierowców, którą zainteresowani mogą wypełnić samodzielnie (choć dla większej obiektywności wyniku wskazana jest życzliwa pomoc osób trzecich). Wynik ankiety orientacyjnie określa poziom umiejętności kierowcy oraz samopoczucia podczas jazdy w łatwiejszych i trudniejszych warunkach drogowych. Wynik ankiety nie jest w pełni obiektywny, gdyż w znacznym stopniu zależy od autokrytycyzmu seniora, jego zaangażowania i rzetelności. Poszczególne pytania ankiety oraz oczywiście jej wynik mają skłonić respondentów do zastanowienia się nad swoimi mocnymi i słabszymi stronami jako kierowcy oraz w ogóle nad bezpieczeństwem w ruchu drogowym, swoim i innych uczestników dróg.

Drugi i trzeci element to właściwa część programu, która wymaga zaangażowania zespołu specjalistów (1. psycholog, najlepiej transportu; 2. fizjoterapeuta, lekarz lub przeszkolona pielęgniarka; 3. instruktor jazdy, przeszkolony do pracy z osobami starszymi oraz znający temat nowoczesnych rozwiązań technologicznych w motoryzacji; 4. policjant, najlepiej z pionu ruchu drogowego) oraz dostępu do odpowiedniej infrastruktury (1. urządzenia do badań psychomotorycznych kierowców: miernik parametrów reakcji, ciemnia; 2. plac manewrowy; 3. podstawowe rodzaje skrzyżowań w niedalekiej odległości od ośrodka szkolenia). Wymagania te może spełniać praktycznie każdy ośrodek doskonalenia techniki jazdy w Polsce (ODTJ). Całość programu jest możliwa do zrealizowania w jeden dzień lub, dla wygody seniorów, może być podzielona na dwa dni (pierwszy dzień – diagnostyczny, drugi – szkoleniowy).

Pierwszy etap właściwej części programu – diagnoza psychomotoryczna i praktyczna kierowcy – ma wyróżnić kierowców, których ogólna sprawność i umiejętności gwarantują, że

ich udział w ruchu drogowym nie zagraża bezpieczeństwu ich samych oraz innych uczestników ruchu drogowego (nawet jeżeli wykazują w określonych obszarach sprawności psychofizycznej pewne deficyty). Etap ten wyłoni także seniorów, którzy ze względu na określone ograniczenia nie powinni samodzielnie prowadzić pojazdu - stanowią zagrożenie na drodze. Do grupy tej będą kwalifikowane osoby, którym uniwersalna reedukacja proponowana w tym projekcie nie poprawi zdolności do prowadzenia w wystarczającym stopniu. Jeżeli stwierdzone deficyty będą możliwe do kompensacji, wyleczenia czy rehabilitacji dana osoba dostanie informację zwrotną do jakiego specjalisty mogłaby się zwrócić o pomoc. W przypadkach bardzo deficytowych będzie proponowane wsparcie psychologiczne i decyzja, że taka osoba, z przyczyn obiektywnych, nie powinna samodzielnie kierować pojazdem.

W części szkoleniowej (reedukacyjnej) będą uczestniczyć tylko ci kierowcy, którzy pozytywnie przeszli część diagnostyczną. Część ta ma na celu przypomnieć, doinformować oraz zwrócić uwagę na określone działania, które bezpośrednio wpływają na poziom bezpieczeństwa podczas prowadzenia samochodu. Działania reedukacyjne obejmą część teoretyczną (pogadanki na kluczowe tematy, każdorazowo zawierające czas na wolne pytania i dyskusję) oraz praktyczną, podczas której najpierw będą przećwiczone podstawowe manewry w kontrolowanych warunkach na placu manewrowym, a następnie odbędzie się jazda w ruchu miejskim, weryfikująca nabyte umiejętności. Część praktyczna programu powinna być przeprowadzona z użyciem samochodu, którym senior przyjechał – najlepiej tym, którym jeździ na co dzień. Taka sytuacja przede wszystkim pozwoli uniknąć niepotrzebnego stresu związanego z poznawaniem nowego samochodu, a także ograniczy koszty programu.

Spis proponowanych treści

1. Przesiewowa ankieta dla starszych kierowców
2. Część diagnostyczna
 - 2.1. ocena funkcjonalna (wraz z kartą diagnostyczną)
 - 2.2. ocena psychologiczna (wraz z kartą diagnostyczną)
 - 2.3. ocena praktyczna (wraz z kartą diagnostyczną)
3. Część szkoleniowa
 - 3.1. część ogólna i funkcjonalna
 - 3.2. część psychologiczna (wraz z materiałami szkoleniowymi)
 - 3.3. część dotycząca przepisów ruchu drogowego (wraz z materiałami szkoleniowymi)
 - 3.4. część dotycząca nowych technologii w samochodzie (wraz z materiałami szkoleniowymi)
 - 3.5. część praktyczna (wraz ze szkicem wskazanych manewrów)

1. Ankieta przesiewowa

Ankieta nie stanowi integralnej części programu. Jest ona odpowiedzią na nieuświadomione zapotrzebowanie na motywację do myślenia o własnych możliwościach i umiejętnościach jako kierowcy uczestniczącego w ruchu drogowym. Ponieważ nie ma żadnych formalnych mechanizmów wymuszających takie zachowanie, kierowcy niezawodowi przez wiele lat jeżdżą nie zastanawiając się nad zmieniającą się z czasem rzeczywistością i często nie zauważają swoich braków.

Proponowana ankieta jest narzędziem pomocniczym, które dla szerokiego grona kierowców, nie tylko seniorów, może stanowić przyczynek do zastanowienia się nad swoim zachowaniem za kierownicą, nad tym jakie warunki stwarzają problemy, a które nie, jakie odruchowe zachowania są mocnymi, a które słabszymi stronami kierującego. Z założenia ma to być proste, dostępne narzędzie skłaniające do myślenia na temat bezpieczeństwa w ruchu drogowym, tak wypełniającego, jak i innych uczestników dróg. Z przyczyn oczywistych jej wynik jest tylko orientacyjny. Żeby wyniki ankiety były bardziej obiektywne kierowca musi być w stosunku do siebie bardzo krytyczny i wskazywać faktyczny, a nie wymaginowany, stan rzeczy. Dlatego proponujemy, żeby w wypełnianie ankiety zaangażowały się osoby trzecie, z którymi kierowcy często jeżdżą

Ankiety należy wypełniać w spokoju, a odpowiedzi poprzedzić chwilą krytycznego zastanowienia.

Najlepiej wypełniać ją w towarzystwie osoby, która często jest Pana/Pani pasażerem.

Odpowiedz na poniższe pytania podkreślając odpowiedź, która najlepiej odpowiada rzeczywistości

I. Jak często kieruje Pan/Pani samochodem?

- | | |
|--|----------------------------------|
| a. (1 pkt) Jedynie w sytuacji koniecznej | c. (3 pkt) kilka razy w tygodniu |
| b. (2 pkt) 2-4 razy w miesiącu | d. (4 pkt) codziennie |

II. Ile kilometrów zazwyczaj pokonuje Pan/Pani w ciągu tygodnia?

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| a. (1 pkt) poniżej 30 km | c. (3 pkt) 100-200 km |
| b. (2 pkt) do 100 km | d. (4 pkt) powyżej 200 km |

III. Jaką najdłuższą trasę pokonał/a Pan/Pani jednorazowo w ciągu ostatniego roku?

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| a. (1 pkt) poniżej 100 km | c. (3 pkt) 300-600 km |
| b. (2 pkt) 100-300 km | d. (4 pkt) Powyżej 600 km |

IV. Jaki rodzaj dróg najczęściej Pan/Pani wybiera planując przejazd

- | | |
|--|---|
| a. (1 pkt) drogi lokalne, poza miastem | c. (3 pkt) drogi miejskie i ekspresowe |
| b. (2 pkt) drogi w centrum miasta | d. (4 pkt) nie ma znaczenia - wszystkie |

V. W jakiej porze doby najczęściej kieruje Pan/Pani samochodem?

- a. (1 pkt) rano
b. (2 pkt) w dzień
c. (3 pkt) wieczorem i w nocy
d. (4 pkt) nie ma znaczenia - różnie

VI. Jak określiłby Pan/ Pani cel kierowania samochodem?

- a. (1 pkt) bieżące potrzeby
b. (2 pkt) stałe obowiązki
c. (3 pkt) Urlop, rozrywka, rekreacja
d. (4 pkt) wszystkie wymienione

VII. Spotkałem/am się z sugestią sprawdzenia moich umiejętności kierowania pojazdem.

- a. (1 pkt) tak
b. (3 pkt) nie

Oceń w skali 1-5 swoją wiedzę i umiejętności w niżej wymienionym zakresie, gdzie 1-bardzo słabo, 2-słabo, 3-średnio, 4-dobrze, 5-bardzo dobrze

L.p	Zakres wiedzy i umiejętności	1	2	3	4	5
1	Znajomość aktualnych przepisów ruchu drogowego					
2	Znajomość znaków drogowych					
3	Umiejętność planowania trasy przejazdu					
4	Przeplanowanie trasy jazdy w wyniku utrudnień drogowych					
5	Wiedza na temat działania systemów bezpieczeństwa (abs, esp/esc, poduszka powietrzna, itp.)					
6	Wiedza na temat komunikatów zgłaszanych przez systemy kontrolne samochodu (lampki, ikonki)					
7	Jazda w dużym natężeniu ruchu					
8	Jazda drogą ekspresową, autostradą					
9	Jazda w centrum miasta (duże, średnie natężenie ruchu)					
10	Jazda ciągła przekraczająca 2h					
11	Jazda w czasie świtu, zmierzchu					
12	Jazda nocą / w ciemności					
13	Utrzymywanie bezpiecznego odstępu od poprzedzającego mnie pojazdu					
14	Włączanie się do ruchu					
15	Skręcanie w lewo z drogi podporządkowanej					
16	Ruszanie spod świateł drogowych					
17	Pokonywanie większych skrzyżowań okrężnych (2-3 pasmowe ronda)					
18	Jazda w trudnych warunkach pogodowych – deszcz, śnieg, upał					
19	Jazda po śliskiej nawierzchni – lód, liście, piasek					

20	Parkowanie (przodem, tyłem, równoległe)					
21	Zawracanie					
22	Cofanie					
23	Wyprzedzanie rowerzystów					
24	Wyprzedzanie pojazdów					
25	Utrzymanie toru jazdy w obrębie własnego pasa ruchu					
26	Koordinacja zmiany biegów - dostosowanie biegu do aktualnej prędkości i wykonywanych manewrów					
27	Utrzymywanie koncentracji uwagi mimo występowania czynników rozpraszających (telefon, stres, pośpiech, reklamy, samopoczucie, inne pojazdy, itp.)					
28	Kontrola „martwego pola”					
29	Ocena wielkości miejsca postojowego					
30	Dynamiczna obserwacja drogi i jej otoczenia					
31	Korzystanie podczas jazdy z nowoczesnych systemów znajdujących się na wyposażeniu samochodu (nawigacja, radio, zestaw głośnomówiący, itp.)					

Informacje wstępne: pytania I-VI

Przewaga punktów 1 i 2 – jest Pan/Pani raczej „niedzielnym” kierowcą. Już sam ten fakt jest wskazaniem do zdiagnozowania psychomotorycznych możliwości i praktycznych umiejętności kierowania samochodem.

Przewaga punktów 3, 4 – częstszy kontakt z kierownicą zapewnia Panu/Pani stałą praktykę w jeźdźeniu.

Zakres wiedzy i umiejętności. Stwierdzenia 1-32

Poziom 1: (20-35%) 31-54 punktów – wynik ankiety ujawnia ograniczenia, które utrudniają, a być może uniemożliwiają Panu/Pani bezpieczną jazdę samochodem. Powinien Pan/powinna Pani rozważyć możliwości innego sposobu poruszania się zamiast samodzielnego kierowania pojazdem lub wziąć udział w programie diagnostyczno-szkoleniowym dla kierowców seniorów (ewentualnie w badaniu psychomotorycznym oraz sprawdzić swoje praktyczne umiejętności z instruktorem jazdy).

Poziom 2: (36-65%) 55-102 punktów – wynik ankiety ujawnia pewne ograniczenia, które w określonych okolicznościach utrudniają Panu/Pani bezpieczną jazdę samochodem. Powinien Pan/powinna Pani niezwłocznie wziąć udział w programie diagnostyczno-szkoleniowym dla kierowców seniorów (ewentualnie w badaniu psychomotorycznym oraz sprawdzić swoje praktyczne umiejętności z instruktorem jazdy).

Poziom 3: (66-100%) 103-155 punktów – wynik ankiety (jedynie pod warunkiem, że odpowiedzi były szczere i poprzedzone krytycznym wglądem w swoje możliwości) – sugeruje, że Pana/Pani możliwości jazdy aktualnie pozwalają na bezpieczną jazdę pojazdem. Niemniej jednak sugerujemy w dogodnym czasie udział w programie diagnostyczno-szkoleniowym dla kierowców seniorów.

2. CZĘŚĆ DIAGNOSTYCZNA

Część diagnostyczna ma na celu oszacowanie psychofizycznych możliwości i umiejętności seniora niezbędnych do bezpiecznego kierowania pojazdem. Każdy kierowca, który pozytywnie przejdzie część diagnostyczną będzie skierowany do udziału w części praktycznej.

Ocena w tej części jest obiektywna i kompleksowa. Obejmuje trzy główne obszary:

- a) ocenę funkcjonalną (określenie poziomu sprawności fizycznej niezbędnej do sprawnego kierowania pojazdem);
- b) ocenę psychologiczną, w tym określenie poziomu sprawności intelektualnej i procesów poznawczych (sposobność, uwaga, pamięć operacyjna i krótkotrwała, rozumienie sytuacji i antycypacja), ocenę sprawności psychomotorycznej (w tym szybkości reakcji i koordynacji wzrokowo-ruchowej), a także ocenę sprawności funkcji wzroku (w zakresie adaptacji do ciemności oraz wrażliwości na ośnienie);
- c) ocenę praktyczną (ocena pozycji za kierownicą, ocena znajomości przepisów ruchu drogowego oraz określenie poziomu umiejętności praktycznych niezbędnych do sprawnego i bezpiecznego kierowania pojazdem, w tym: ruszanie z miejsca, włączanie się do ruchu, przyspieszanie, użycie biegów, hamowanie silnikiem, wybieranie drogi jazdy, utrzymanie bezpiecznej odległości, wymijanie przeszkód, precyzja parkowania).

Wyniki z trzech kart diagnostycznych będą łącznie brane pod uwagę przy podejmowaniu końcowej decyzji o możliwości uczestnictwa danego kierowcy w części szkoleniowej.

2.1. Ocena funkcjonalna

Ocena funkcjonalna ma na celu określenie poziomu sprawności fizycznej niezbędnej do skutecznego i bezpiecznego kierowania pojazdem. Ponieważ od kierowcy niekiedy wymaga się odwrócenia się by spojrzeć powyżej ramienia w tył, dynamicznego skręcenia kierownicą czy nagłego mocnego wciśnięcia pedału hamulca odpowiedni poziom sprawności fizycznej powinien być integralną częścią diagnozy kierowcy. Część ta obejmie ocenę ogólnej motoryki, koordynacji ruchowej i umiejętności utrzymania równowagi, a także poziomu siły mięśniowej obręczy barkowej, rąk i kończyn dolnych oraz zakres ruchu stawów kręgosłupa. Ocena będzie dokonywana za pomocą obserwacji i adekwatnych testów funkcjonalnych przez odpowiednio przeszkolona osobę.

Szczegółowe narzędzia wykorzystywane przez diagnostę to:

- a) Ocena równowagi w pozycji stojącej oraz wspiętej - obserwacja równowagi.
- b) Ocena chodu: przejście po linii 5 m. odcinka (bez i z prowadzeniem rozmowy) - obserwacja prawidłowości i płynności wzorca ruchowego, utrzymania równowagi i podzielności uwagi.
- c) Ocena równowagi podczas próby obracania o 360 stopni - obserwacja równowagi.
- d) Siadanie i wstawanie z krzesła (siła kończyn dolnych i mięśni tułowia) – obserwacja prawidłowości i płynności wzorca ruchowego oraz utrzymania równowagi.
- e) Uścisk ręki z możliwością oporowania - siła mięśniowa kończyn dolnych.
- f) W pozycji siedzącej próba spoglądania za siebie ponad prawym, a potem lewym barkiem – obserwacja zakresu ruchu w stawów kręgosłupa.

Wyniki obserwacji będą spisywane na załączonej karcie oceny. N jej końcu znajduje się część interpretacji wyników – ułatwiająca ocenę czy stan funkcjonalny kierowcy jest w normie.

KARTA DIAGNOSTYCZNA Ocena funkcjonalna

Ocena: 1 – znaczne trudności w wykonaniu zadania; 2 – niewielkie trudności w wykonaniu zadania;
3 – zadanie wykonane poprawnie

Nr	Zadanie diagnostyczne	Oceniana funkcja	1	2	3
1	Stanie w pozycji wyprostowanej przez 5 s	równowaga statyczna			
2	Wspięcie na palce i pięty bez utraty równowagi	równowaga dynamiczna			
3	Na stojąco obrót o 360 stopni	równowaga dynamiczna			
4	10 - sekundowy marsz w miejscu z naprzemienną pracą kończyn górnych i wysokim unoszeniem kolan	równowaga i ogólna sprawność fizyczna			
5	j.w z prowadzeniem rozmowy	j.w + podzielność uwagi			
6	W pozycji stojącej (przy ustabilizowanej miednicy) wychylenie tułowia do przodu przez sięganie w przód wyprostowanymi ramionami	dynamiczna zdolność utrzymania równowagi			
7	W pozycji siedzącej badany ściska ręce badającego (wyprostowane stawy łokciowe)	siła mięśniowa kończyn górnych			
8	W pozycji siedzącej wspięcie na palce i pięty	ruchomość stawów skokowych			
9	Wstawanie z krzesła (ramiona skrzyżowane na klatce piersiowej) 3 bezpośrednie powtórzenia	siła mięśniowa kończyn dolnych			
10	W wyprostowanej pozycji siedzącej (głowa w przód) spoglądanie za siebie ponad prawym (P) a potem lewym barkiem (L)	ruchomość kręgosłupa szyjnego			
Łączna ilość punktów:					
<p>Wyniki (suma punktów): 20-30 – stan funkcjonalny w normie 14-19 – stan funkcjonalny na pograniczu normy 10-13 – stan funkcjonalny poniżej normy</p>					

2.2. Ocena psychologiczna

Umiejętność szybkiej analizy otoczenia, w tym położenia i działań innych uczestników ruchu, podejmowanie skutecznych decyzji i ich efektywne egzekwowanie to kluczowe umiejętności dla każdego kierowcy, których poziom powinien być regularnie diagnozowany. Celem oceny psychologicznej jest przede wszystkim określenie poziomu sprawności intelektualnej i procesów poznawczych (sposobienie, uwaga, pamięć operacyjna i krótkotrwała rozumienie sytuacji i antycypacja) i ewentualne wskazanie istniejących deficytów. Kolejną część tego badania stanowi ocena sprawności psychomotorycznej - ocena szybkości reakcji i koordynacji wzrokowo-ruchowej. Ostatnią częścią diagnozy psychologicznej stanowi ocena sprawności funkcji wzroku w zakresie prowadzenia pojazdu w warunkach nocnych, czyli ocena adaptacji do ciemności (określenie widzenia w najniższych natężeniach oświetlenia i odróżnianie kształtów w mroku) oraz wrażliwości na olśnienie (czas przystosowania oka od przejścia z jasności do ciemnego otoczenia).

W tej części psycholog użyje obserwacji, ankiety, adekwatnych testów psychologicznych (typu „papier-ołówek”) oraz standardowej aparatury do badań psychomotorycznych kierowców:

- a) Test Minimalny - MMSE
- b) Test Tablic Poppelreuter.
- c) Miernik Parametrów Reakcji - czas reakcji złożonej i jej prawidłowość
- d) Ciemnia (widzenie zmierzchowe: pierścień Landolta; wrażliwość na olśnienie: Noktometr) - czas zaobserwowania obiektu

KARTA DIAGNOSTYCZNA Ocena psychologiczna i psychomotoryczna

Ocena: 1 – wynik poniżej normy; 2 – wynik na pograniczu normy; 3 – wynik w normie

Nr	Test diagnostyczny	Cel zadania	Przyznane punkty		
			1	2	3
1	Mini – Mental	Funkcje poznawcze			
2	Tablice Poppelreutera	Koncentracja uwagi, planowanie, kontrola, hamowanie			
3	Miernik Parametrów Reakcji	Czas reakcji złożonej i trafność reakcji			
4	Ciemnia: pierścień Landolta	Zdolność adaptacji wzroku do ciemności			
5	Ciemnia: noktometr	Wrażliwość wzroku na olśnienie			
6	Obserwacja	Rozumienie instrukcji i realizacja zadania			
Łączna ilość punktów:					
<p>Wyniki (suma punktów):</p> <p>14-18 – sprawność psychomotoryczna w normie</p> <p>9-13 – sprawność psychomotoryczna na pograniczu normy</p> <p>6-8 – sprawność psychomotoryczna poniżej normy</p>					

Kryteria oceny punktowej dla poszczególnych narzędzi diagnostycznych:

- I. Test Minimental – MMSE: ilość punktów
 1. wynik poniżej normy (osoba wymaga dalszej diagnozy); wynik testu ≤ 24 – 1 punkt
 2. wynik na pograniczu normy; wynik testu 25-26 – 2 punkty
 3. wynik w normie; wynik testu 27-30 – 3 punkty

- II. Test Tablic Poppelreutera: najdłuższy prawidłowy ciąg liczb
 1. wynik poniżej normy; ≤ 13 – 1 punkt
 2. wynik na pograniczu normy; 14-16 – 2 punkty
 3. wynik w normie; ≥ 17 – 3 punkty

- III. Miernik Parametrów reakcji: czas reakcji złożonej i popełnione błędy
1. wynik poniżej normy; czas $\geq 0,7$ sek i/lub więcej niż 3 błędy – 1 punkt
 2. wynik na pograniczu normy; czas 0,61-0,69 sek i maksymalnie 3 błędy – 2 punkty
 3. wynik w normie; czas $\leq 0,60$ sek i maksymalnie 2 błędy – 3 punkty
- IV. Ciemnia – pierścień Landolta (widzenie zmierzchowe): niezbędne natężenie światła
1. wynik poniżej normy; ≥ 31 LUX – 1 punkt
 2. wynik na pograniczu normy; 26-30 LUX – 2 punkty
 3. wynik w normie; ≤ 25 LUX – 3 punkty
- V. Ciemnia – noktometr (wrażliwość na olśnienie): czas zaobserwowania obiektu
1. wynik poniżej normy; $\geq 7,1$ sek – 1 punkt
 2. wynik na pograniczu normy; 6,6-7,0 sek – 2 punkty
 3. wynik w normie $\leq 6,5$ sek – 3 punkty
- VI. Obserwacja
1. wynik poniżej normy; badany ma kłopoty ze zrozumieniem instrukcji; błędnie wykonuje zadania; powiela błędy – 1 punkt
 2. wynik na pograniczu normy; badany wymaga dodatkowych informacji (dopytuje); nieliczne braki w wykonaniu zadań – 2 punkty
 3. wynik w normie; badany rozumie instrukcję za pierwszym razem; realizuje zadania zgodnie z instrukcją – 3 punkty

2.3. Ocena praktyczna

Równie ważna jak ocena psychofizycznego stanu kierowcy jest analiza jego umiejętności praktycznych, zaprezentowana zarówno podczas wykonywania zadanych manewrów na placu manewrowym, jak i jazdy w ruchu miejskim.

Cele diagnostyczne postawione w tej części obejmują ocenę pozycji za kierownicą, znajomości i poziomu stosowania się do przepisów ruchu drogowego, a także określenie poziomu umiejętności praktycznych niezbędnych do sprawnego i bezpiecznego kierowania pojazdem, w tym: ruszania z miejsca, włączania się do ruchu, przyspieszania, użycia biegów, hamowania silnikiem, wybierania drogi jazdy, utrzymania bezpiecznej odległości, wymijania przeszkód oraz precyzji parkowania. Metodą diagnostyczną zastosowaną w tym celu jest baczna obserwacja przez doświadczonego instruktora jazdy podczas wykonywania określonych zadań praktycznych.

Narzędzia tu stosowane obejmują:

- a) Ocenę pozycji za kierownicą (główne punkty)
- b) Przejazd po wyznaczonym torze (slalom) - ocena precyzji wykonania i czasu przejazdu
- c) Precyzję parkowania: przodem, tyłem i równoległego - ocena precyzji wykonania manewru
- d) Jazdę po mieście zawierającą kluczowe elementy jazdy w ruchu miejskim - ocena wykonania poszczególnych elementów i manewrów

Dodatkowo, w karcie diagnostycznej znajdują się specjalnie wyznaczone miejsca na uwagi instruktora, gdzie może on wpisać swoje bieżące obserwacje wykraczające poza trzypunktową skalę oraz dotyczące niewymienionych aspektów zachowania kierowcy podczas jazdy.

KARTA DIAGNOSTYCZNA Ocena praktyczna

Ocena: 1 – znaczne trudności w wykonaniu zadania; 2 – niewielkie trudności w wykonaniu zadania;
3 – zadanie wykonane poprawnie

Nr	Zadanie diagnostyczne	1	2	3	uwagi
1	Pozycja za kierownicą				
2	Ruszanie				
3	Przyspieszanie				
4	Użycie biegów				
5	Używanie lusterek				
6	Obserwacja drogi i otoczenia podczas jazdy				
7	Sygnalizowanie manewrów				
8	Utrzymywanie bezpiecznej odległości				
9	Zachowanie na skrzyżowaniach				
10	Hamowanie				
11	Parkowanie przodem				
12	Parkowanie tyłem				
13	Parkowanie równoległe				
14	Zawracanie				
15	Kultura jazdy				
UWAGI:					
Łączna ilość punktów:					
Wyniki (suma punktów): 30-45 – umiejętności praktyczne w normie 21-29 – umiejętności praktyczne na pograniczu normy 15-20 – umiejętności praktyczne poniżej normy					

3.CZĘŚĆ SZKOLENIOWA

Drugi etap programu, przeznaczony tylko dla kierowców, którzy zostali pozytywnie zweryfikowani w części diagnostycznej, to etap szkoleniowy. Część ta, zwana też reedukacyjną, składa się z sześciu części:

- a) część ogólna ma na celu przede wszystkim przypomnienie podstawowych działań, jakie kierowca powinien podjąć w przypadku uczestniczenia lub bycia świadkiem zdarzenia drogowego. W tej części przewidziano też omówienie podstawowych kroków planowania długiej trasy.
- b) część funkcjonalna ma na celu uświadomienie nieprzyjemnych konsekwencji nadmiernego napinania mięśni (okolice twarzy, szczęki, barki, ręce, nogi, stopy, mięśnie przykręgosłupowe) podczas jazdy pojazdem i nauczenie kilkunastu ćwiczeń profilaktycznych. Ponadto będą tu także omówione działania wskazane podczas dłuższego postoju.
- c) część psychologiczna to głównie przybliżenie podstaw psychoedukacji i omówienie strefy własnego wpływu na zdolność do utrzymania optymalnej jakości posiadanych zasobów psychomotorycznych, szczególnie tych wykorzystywanych podczas prowadzenia pojazdu.
- d) część dotycząca przepisów ruchu drogowego obejmie przede wszystkim przypomnienie najważniejszych zasad w ruchu drogowym, w tym zasad obowiązujących na skrzyżowaniach i przy zmianie pasa ruchu, poruszania się na drogach ekspresowych i autostradach. W tej części zaplanowano też omówienie zmian w przepisach ruchu drogowego celem uaktualnienia wiedzy oraz wskazania, gdzie najłatwiej szukać informacji na ten temat.
- e) część dotycząca nowych technologii w samochodzie zawiera omówienie systemów bezpieczeństwa występujących w nowych samochodach (wprowadzanych przepisami unijnymi; np. telefon alarmowy) oraz omówienie systemów wspomagających kierowcę podczas jazdy (między innymi nawigacja z rozpoznawaniem znaków drogowych, czujniki parkowania, asystent pasa, asystent parkowania, hamowanie awaryjne itp.)
- f) część praktyczna będzie niejako powtórzeniem wykonania elementów praktycznych z części diagnostycznej, ale już z dodatkowym komentarzem instruktora. W części tej przewidziano zwrócenie uwagi na prawidłową pozycję za kierownicą oraz skorygowanie błędów popełnianych podczas wykonywania podstawowych manewrów (kilkukrotny przejazd po wyznaczonym torze oraz parkowania: przodem, tyłem i równoległe z praktycznymi uwagami

i ćwiczeniami korygującymi). Ostatnim elementem etapu reedukacji jest jazda po mieście (zawierająca kluczowe elementy jazdy w ruchu miejskim) z praktycznymi uwagami dotyczącymi wykonania poszczególnych elementów i manewrów oraz wykorzystania w praktyce znajomości przepisów ruchu drogowego (m. in.: ruszanie z miejsca, włączanie się do ruchu, przyspieszanie, użycie biegów, hamowanie silnikiem, wybieranie drogi jazdy, utrzymanie bezpiecznej odległości, wymijanie przeszkód, precyzja parkowania).

3.1. Część szkoleniowa - teoria

W części ogólnej zaplanowano dyskusję na dwa tematy. Na początek podstawowe kroki udzielania pierwszej pomocy w przypadku zdarzenia drogowego. Zwrócenie uwagi na znaczenie zatrzymania się w bezpiecznym miejscu i zabezpieczenia swojego pojazdu i miejsca wypadku (trójkąt, światła awaryjne) oraz rzetelnej oceny sytuacji (gdzie jesteś, co się stało, ilu jest rannych, nieprzytomnych, dzieci, itp.). Dalej przypomnienie numerów alarmowych i jak powinien przebiegać kontakt z dyspozytorem podczas przekazywania najważniejszych informacji. Przekazane też zostaną informacje o konieczności wyłączenia silników i wszelkich odbiorników prądu oraz podstaw udzielania pierwszej pomocy w okresie oczekiwania na służby ratownicze.

W dalszej części zostaną omówione kwestie związane z planowaniem długiej trasy, w tym takie zagadnienia jak: dobry plan podróży, wcześniejsze rozsądne pakowanie, dobór godziny wyjazdu (najlepiej tuż po porannym szczycie komunikacyjnym), regularne przerwy po drodze oraz sensowność zmiany kierującego po każdej przerwie – w przypadku jazdy dwóch kierowców.

Część funkcjonalna to przede wszystkim zagadnienia związane z profilaktyką bólu u kierowców. Ma ona na celu nauczenie świadomego unikania nadmiernego napinania mięśni (szczególnie podczas koncentrowania się na jeździe pojazdem) okolicy twarzy, szczęki, barków, rąk, nóg, stóp czy mięśni przykręgosłupowych. Oprócz uświadomienia problemu część ta ma nauczyć kilkunastu ćwiczeń, które należy wykonywać kiedy tylko można, np. podczas stania w korku czy na światłach. Proponowane ćwiczenia dotyczą mięśni twarzy (okolice oczu i stawów skroniowo-zuchwowych), pleców (w tym kręgosłupa), obręczy barkowej, kończyn górnych i dolnych.

Dodatkowo kierowcom zostanie przybliżone znaczenie planowania regularnych przerw na trasie oraz omówione zostaną działania proponowane do wykonania podczas postojów między okresami kierowania pojazdem, w tym znaczenie oddychania na świeżym powietrzu, spożywania regeneracyjnych posiłków i dbania o prawidłowe nawodnienie.

3.2. Część psychologiczna

W tej części psycholog omówi znaczenie dla kierowania pojazdem niezbędnego poziomu intelektualnego kierowcy, jego procesów poznawczych i sprawności psychomotorycznej, integrującej procesy psychiczne z motorycznymi. Przeprowadzi też kilka praktycznych ćwiczeń z zakresu podstaw

psychoedukacji i omówi strefy własnego wpływu na zdolność utrzymania optymalnej jakości posiadanych zasobów psychomotorycznych. Przykładowe materiały dla przyszłych prowadzących załączono jako materiał dodatkowy (załącznik pdf).

3.3. Część dotycząca przepisów ruchu drogowego

W części tej zostaną omówione podstawowe kwestie, szczegółowo przedstawione w załączonym materiale dodatkowym (załącznik pdf), dotyczące następujących zagadnień:

1. Zasady obowiązujące na skrzyżowaniach:

- rodzaje skrzyżowań,
- przepisy dotyczące pierwszeństwa,
- znaki i sygnały drogowe,

2. Zmiana kierunku jazdy lub pasa ruchu:

- sygnalizowanie zmiany pasa ruchu,
- pierwszeństwo przy zmianie pasa ruchu,

3. Zasady poruszanie się na drogach ekspresowych i autostradach:

- dopuszczalna prędkość,
- obowiązek jazdy prawym pasem ruchu,
- zatrzymywanie się i postój,
- zakaz zawracania i jazdy „pod prąd”
- korytarz życia

3.4. Część dotycząca nowych technologii w samochodzie

Część ta obejmie omówienie systemów bezpieczeństwa występujących w nowych samochodach, wprowadzanych przepisami unijnymi (np. telefon alarmowy) oraz systemów wspomagających kierowcę podczas jazdy. Będą to między innymi takie systemy jak nawigacja z rozpoznawaniem znaków drogowych, czujniki parkowania, asystent pasa, asystent parkowania, czy

hamowanie awaryjne. Szczegółowe materiały znajdują się z załączonym materiale dodatkowym (załącznik pdf).

3.5. Część szkoleniowa - praktyka

Po części teoretycznej uczestnicy programu wezmą udział w ostatnim elemencie, czyli jeździe szkoleniowej. Po zwróceniu uwagi na prawidłową pozycję za kierownicą i ewentualnym skorygowaniu błędów uczestnicy kilkakrotnie przejadą po wyznaczonym torze jazdy oraz wykonają różne warianty parkowania (przodem, tyłem i równolegle). Wszystkie działania będą wykonywane na placu manewrowym, w towarzystwie bacznie przyglądających się instruktorów, którzy na bieżąco będą udzielać praktycznych uwag i ordynować ćwiczenia korygujące, mające na celu eliminowanie podobnych błędów w przyszłości. Następnie odbędzie się jazda w ruchu miejskim, zawierająca kluczowe elementy takiej jazdy, z praktycznymi uwagami dotyczącymi wykonania poszczególnych elementów i manewrów oraz wykorzystania w praktyce znajomości przepisów ruchu drogowego. Instruktorzy będą zwracać uwagę na takie elementy jak ruszanie z miejsca, włączanie się do ruchu, przyspieszanie, użycie biegów, hamowanie silnikiem, wybieranie drogi jazdy, utrzymanie bezpiecznej odległości, wymijanie przeszkód, precyzja parkowania, itp.

ZAŁĄCZNIK 1. Ankieta przesiewowa

Ankiety należy wypełniać w spokoju, a odpowiedzi poprzedzić chwilą krytycznego zastanowienia.

Najlepiej wypełniać ją w towarzystwie osoby, która często jest Pana/Pani pasażerem.

Odpowiedz na poniższe pytania podkreślając odpowiedź, która najlepiej odpowiada rzeczywistości

I. Jak często kieruje Pan/Pani samochodem?

- a. (1 pkt) Jedynie w sytuacji koniecznej
- b. (2 pkt) 2-4 razy w miesiącu
- c. (3 pkt) kilka razy w tygodniu
- d. (4 pkt) codziennie

II. Ile kilometrów zazwyczaj pokonuje Pan/Pani w ciągu tygodnia?

- a. (1 pkt) poniżej 30 km
- b. (2 pkt) do 100 km
- c. (3 pkt) 100-200 km
- d. (4 pkt) powyżej 200 km

III. Jaką najdłuższą trasę pokonał/a Pan/Pani jednorazowo w ciągu ostatniego roku?

- a. (1 pkt) poniżej 100 km
- b. (2 pkt) 100-300 km
- c. (3 pkt) 300-600 km
- d. (4 pkt) Powyżej 600 km

IV. Jaki rodzaj dróg najczęściej Pan/Pani wybiera planując przejazd

- a. (1 pkt) drogi lokalne, poza miastem
- b. (2 pkt) drogi w centrum miasta
- c. (3 pkt) drogi miejskie i ekspresowe
- d. (4 pkt) nie ma znaczenia - wszystkie

V. W jakiej porze doby najczęściej kieruje Pan/Pani samochodem?

- a. (1 pkt) rano
- b. (2 pkt) w dzień
- c. (3 pkt) wieczorem i w nocy
- d. (4 pkt) nie ma znaczenia - różnie

VI. Jak określiłby Pan/ Pani cel kierowania samochodem?

- a. (1 pkt) bieżące potrzeby
- b. (2 pkt) stałe obowiązki
- c. (3 pkt) Urlop, rozrywka, rekreacja
- d. (4 pkt) wszystkie wymienione

VII. Spotkałem/am się z sugestią sprawdzenia moich umiejętności kierowania pojazdem.

- a. (1 pkt) tak
- b. (3 pkt) nie

Oceń w skali 1-5 swoją wiedzę i umiejętności w niżej wymienionym zakresie, gdzie 1-bardzo słabo, 2-słabo, 3-średnio, 4-dobrze, 5-bardzo dobrze

L.p	Zakres wiedzy i umiejętności	1	2	3	4	5
1	Znajomość aktualnych przepisów ruchu drogowego					
2	Znajomość znaków drogowych					
3	Umiejętność planowania trasy przejazdu					
4	Przeplanowanie trasy jazdy w wyniku utrudnień drogowych					
5	Wiedza na temat działania systemów bezpieczeństwa (abs, esp/esc, poduszka powietrzna, itp.)					
6	Wiedza na temat komunikatów zgłaszanych przez systemy kontrolne samochodu (lampki, ikonki)					

7	Jazda w dużym natężeniu ruchu					
8	Jazda drogą ekspresową, autostradą					
9	Jazda w centrum miasta (duże, średnie natężenie ruchu)					
10	Jazda ciągła przekraczająca 2h					
11	Jazda w czasie świtu, zmierzchu					
12	Jazda nocą / w ciemności					
13	Utrzymywanie bezpiecznego odstępu od poprzedzającego mnie pojazdu					
14	Włączanie się do ruchu					
15	Skręcanie w lewo z drogi podporządkowanej					
16	Ruszanie spod świateł drogowych					
17	Pokonywanie większych skrzyżowań okrężnych (2-3 pasmowe rondo)					
18	Jazda w trudnych warunkach pogodowych – deszcz, śnieg, upał					
19	Jazda po śliskiej nawierzchni – lód, liście, piasek					
20	Parkowanie (przodem, tyłem, równoległe)					
21	Zawracanie					
22	Cofanie					
23	Wyprzedzanie rowerzystów					
24	Wyprzedzanie pojazdów					
25	Utrzymanie toru jazdy w obrębie własnego pasa ruchu					
26	Koordinacja zmiany biegów - dostosowanie biegu do aktualnej prędkości i wykonywanych manewrów					
27	Utrzymywanie koncentracji uwagi mimo występowania czynników rozpraszających (telefon, stres, pośpiech, reklamy, samopoczucie, inne pojazdy, itp.)					
28	Kontrola „martwego pola”					
29	Ocena wielkości miejsca postojowego					
30	Dynamiczna obserwacja drogi i jej otoczenia					
31	Korzystanie podczas jazdy z nowoczesnych systemów znajdujących się na wyposażeniu samochodu (nawigacja, radio, zestaw głośnomówiący, itp.)					

Informacje wstępne: pytania I-VI

Przewaga punktów 1 i 2 – jest Pan/Pani raczej „niedzielnym” kierowcą. Już sam ten fakt jest wskazaniem do zdiagnozowania psychomotorycznych możliwości i praktycznych umiejętności kierowania samochodem.

Przewaga punktów 3, 4 – częstszy kontakt z kierownicą zapewnia Panu/Pani stałą praktykę w jeżdżeniu.

Zakres wiedzy i umiejętności. Stwierdzenia 1-32

Poziom 1: (20-35%) 31-54 punktów – wynik ankiety ujawnia ograniczenia, które utrudniają, a być może uniemożliwiają Panu/Pani bezpieczną jazdę samochodem. Powinien Pan/powinna Pani rozważyć możliwości innego sposobu poruszania się zamiast samodzielnego kierowania pojazdem lub wziąć udział w programie diagnostyczno-szkoleniowym dla kierowców seniorów (ewentualnie w badaniu psychomotorycznym oraz sprawdzić swoje praktyczne umiejętności z instruktorem jazdy).

Poziom 2: (36-65%) 55-102 punktów – wynik ankiety ujawnia pewne ograniczenia, które w określonych okolicznościach utrudniają Panu/Pani bezpieczną jazdę samochodem. Powinien Pan/powinna Pani niezwłocznie wziąć udział w programie diagnostyczno-szkoleniowym dla kierowców seniorów (ewentualnie w badaniu psychomotorycznym oraz sprawdzić swoje praktyczne umiejętności z instruktorem jazdy).

Poziom 3: (66-100%) 103-155 punktów – wynik ankiety (jedynie pod warunkiem, że odpowiedzi były szczere i poprzedzone krytycznym wglądem w swoje możliwości) – sugeruje, że Pana/Pani możliwości jazdy aktualnie pozwalają na bezpieczną jazdę pojazdem. Niemniej jednak sugerujemy w dogodnym czasie udział w programie diagnostyczno-szkoleniowym dla kierowców seniorów.

Załącznik 2.

KARTA DIAGNOSTYCZNA Ocena funkcjonalna

Ocena: 1 – znaczne trudności w wykonaniu zadania; 2 – niewielkie trudności w wykonaniu zadania;
3 – zadanie wykonane poprawnie

Nr	Zadanie diagnostyczne	Oceniana funkcja	1	2	3
1	Stanie w pozycji wyprostowanej przez 5 s	równowaga statyczna			
2	Wspięcie na palce i pięty bez utraty równowagi	równowaga dynamiczna			
3	Na stojąco obrót o 360 stopni	równowaga dynamiczna			
4	10 - sekundowy marsz w miejscu z naprzemienną pracą kończyn górnych i wysokim unoszeniem kolan	równowaga i ogólna sprawność fizyczna			
5	j.w z prowadzeniem rozmowy	j.w + podzielność uwagi			
6	W pozycji stojącej (przy ustabilizowanej miednicy) wychylenie tułowia do przodu przez sięganie w przód wyprostowanymi ramionami	dynamiczna zdolność utrzymania równowagi			
7	W pozycji siedzącej badany ściska ręce badającego (wyprostowane stawy łokciowe)	siła mięśniowa kończyn górnych			
8	W pozycji siedzącej wspięcie na palce i pięty	ruchomość stawów skokowych			
9	Wstawanie z krzesła (ramiona skrzyżowane na klatce piersiowej) 3 bezpośrednie powtórzenia	siła mięśniowa kończyn dolnych			
10	W wyprostowanej pozycji siedzącej (głowa w przód) spoglądanie za siebie ponad prawym (P) a potem lewym barkiem (L)	ruchomość kręgosłupa szyjnego			
Łączna ilość punktów:					
Wyniki (suma punktów): 20-30 – stan funkcjonalny w normie 14-19 – stan funkcjonalny na pograniczu normy 10-13 – stan funkcjonalny poniżej normy					

Załącznik 3.

KARTA DIAGNOSTYCZNA Ocena psychologiczna i psychomotoryczna

Ocena: 1 – wynik poniżej normy; 2 – wynik na pograniczu normy; 3 – wynik w normie

Nr	Test diagnostyczny	Cel zadania	Przyznane punkty		
			1	2	3
1	Mini – Mental	Funkcje poznawcze			
2	Tablice Poppelreutera	Koncentracja uwagi, planowanie, kontrola, hamowanie			
3	Miernik Parametrów Reakcji	Czas reakcji złożonej i trafność reakcji			
4	Ciemnia: pierścień Landolta	Zdolność adaptacji wzroku do ciemności			
5	Ciemnia: noktometr	Wrażliwość wzroku na olśnienie			
6	Obserwacja	Rozumienie instrukcji i realizacja zadania			
Łączna ilość punktów:					
Wyniki (suma punktów): 14-18 – sprawność psychomotoryczna w normie 9-13 – sprawność psychomotoryczna na pograniczu normy 6-8 – sprawność psychomotoryczna poniżej normy					

Kryteria oceny punktowej dla poszczególnych narzędzi diagnostycznych:

- I. Test Minimalental – MMSE: ilość punktów
 1. wynik poniżej normy (osoba wymaga dalszej diagnozy); wynik testu ≤ 24 – 1 punkt
 2. wynik na pograniczu normy; wynik testu 25-26 – 2 punkty
 3. wynik w normie; wynik testu 27-30 – 3 punkty

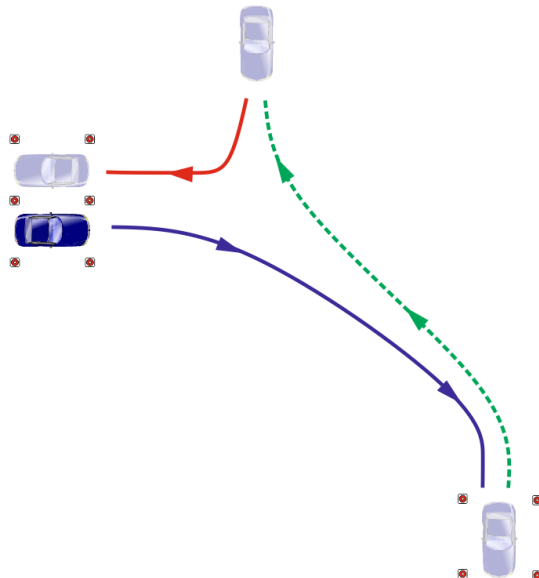
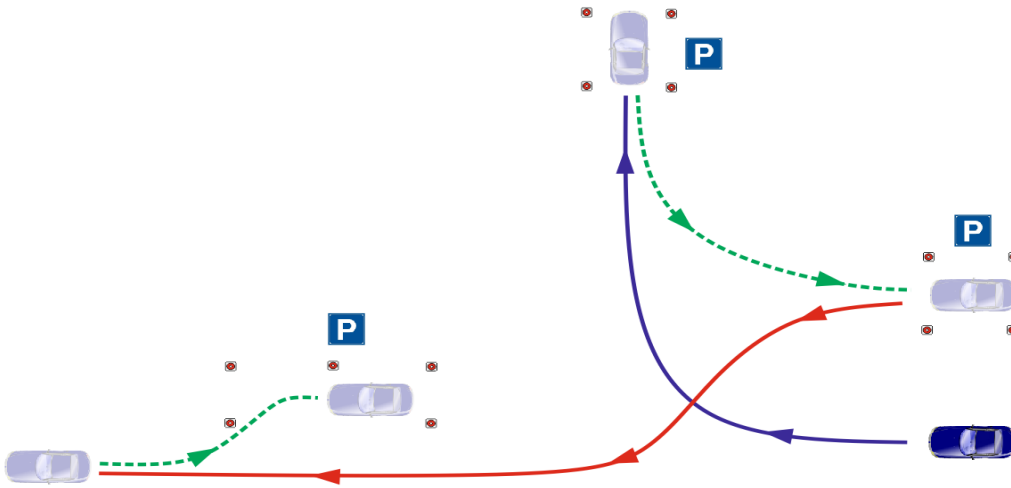
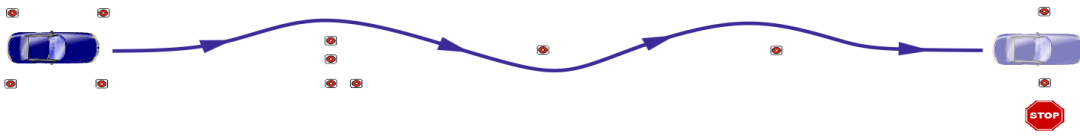
Załącznik 4.

KARTA DIAGNOSTYCZNA Ocena praktyczna

Ocena: 1 – znaczne trudności w wykonaniu zadania; 2 – niewielkie trudności w wykonaniu zadania; 3 – zadanie wykonane poprawnie

Nr	Zadanie diagnostyczne	1	2	3	uwagi
1	Pozycja za kierownicą				
2	Ruszanie				
3	Przyspieszanie				
4	Użycie biegów				
5	Używanie lusterek				
6	Obserwacja drogi i otoczenia podczas jazdy				
7	Sygnalizowanie manewrów				
8	Utrzymywanie bezpiecznej odległości				
9	Zachowanie na skrzyżowaniach				
10	Hamowanie				
11	Parkowanie przodem				
12	Parkowanie tyłem				
13	Parkowanie równoległe				
14	Zawracanie				
15	Kultura jazdy				
UWAGI:					
Łączna ilość punktów:					
Wyniki (suma punktów): 30-45 – umiejętności praktyczne w normie 21-29 – umiejętności praktyczne na pograniczu normy 15-20 – umiejętności praktyczne poniżej normy					

Załącznik 5.



Inkubator:

Samorząd Województwa Wielkopolskiego – Regionalny Ośrodek Polityki Społecznej w Poznaniu – Lider, partnerzy: Miasto Poznań, Poznańskie Centrum Superkomputerowo - Sieciowe.



Część teoretyczna Psychoedukacja

Rozpoznaj, nazwij, działaj




Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój

Rzeczpospolita
Polska

SAMORZĄD WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

Istotne obszary



Intellect,
Procesy
Poznawcze

Percepcja

Psycho
Motoryka

Intelekt i wybrane procesy poznawcze

FUNKCJONOWANIE INTELEKTUALNE

Zdolność do abstrahowania, uczenia się i działania w nowych sytuacjach.

(A.S.Raber;E.S.Raber)

Intelekt z uwzględnieniem sprawności procesów poznawczych

- * Logiczne myślenie – kojarzenie, wnioskowanie → trafne rozumienie sytuacji – podejmowanie decyzji
- * Aktywna wyobraźnia – zdolność antycypacji zdarzeń i ich skutków, przewidywanie sytuacji jako złożonej i zmiennej
- * Planowanie, organizacja i strategia działania z uwzględnieniem innych uczestników ruchu drogowego

Wynik procesów myślowych: decyzja i zachowanie

Wybrane procesy poznawcze - pamięć

- * leży u podstaw wszystkich innych procesów psychicznych
- * bez niej niemożliwe byłoby życie psychiczne
- * polega na zapamiętaniu, przechowywaniu (pamiętaniu) i odtwarzaniu materiału (zmysłowego, wyobraźniowego lub myślowego)
- * ilość informacji i czas przechowywania w pamięci, dostępność informacji:
 - * **Pamięć operacyjna** 5s; 4+/-2 elementy
 - * **Pamięć krótkotrwała** 15-20 s; 7+/-2 elementy
 - * **Pamięć sensoryczna** 0,5 s; 18 elementów
 - * **Pamięć długotrwała** - kodowanie i przechowywanie informacji – czas nieograniczony, ilość elementów nieograniczona

Zapamiętywanie – gromadzenia wiedzy i umiejętności człowieka

Odtwarzanie – przypominanie lub rozpoznawanie

Procesy uwagowe

- * **SELEKCYJONOWANIE BODŹCÓW** - mechanizm redukcji nadmiaru informacji. Pozwala oddzielić istotne bodźce/informacje od nieistotnych w danych warunkach
- * **KONCENTRACJA** - skupienie uwagi na właściwej rzeczy we właściwym czasie w danych warunkach.
 - * Wybrane bodźce (słuchowe, dotykowe, węchowe i wzrokowe) znajdują się w centrum uwagi: (np. światło latarki) figura w polu percepcyjnym
 - * Większość pozostałych bodźców: mgliście spostrzegane tło

Procesy uwagowe

- * **WRAŻENIA ZMYŚŁOWE** - elementarne składniki procesu poznawczego; powstają pod wpływem bodźców na poszczególne narządy zmysłów, są odzwierciedleniem izolowanych cech przedmiotów np. barwy, dźwięku, zapachu
 - * W zależności od receptorów które je odbierają są podzielone na: wzrokowe, słuchowe, skórne, węchowe, dotykowe, smakowe.
- * **PERCEPCJA** - integracja bodźców i nadanie znaczenia w oparciu o doświadczenia. Wnioskowanie o rzeczywistości z posiadanej wiedzy

**DOKŁADNOŚĆ, SZYBKOŚĆ PROCESÓW ODBIORU BODŹCÓW i
INTEGRACJA INFORMACJI WPŁYWA NA TRAFNOŚĆ i SZYBKOŚĆ
PODEJMOWANIA DECYZJI I DZIAŁANIA**

Spostrzeganie

WYSOKI POZIOM PERCEPCJI

- * Ułatwia jazdę, ze względu na lepsze, szybsze odbieranie bodźców i dokładniejsze postrzeganie-
- * może powodować BRAK OSTROŻNOŚCI PODCZAS JAZDY!!!!

NISKI POZIOM PERCEPCJI

- * Pomaga w niektórych sytuacjach zachować szczególną ostrożność
- * może UTRUDNIAĆ JAZDĘ I POWODOWAĆ DUŻE ZMĘCZENIE

Narządy zmysłów

Narząd wzroku- OKO

- * odbiór informacji z otoczenia (ok 70%)
- * po przetworzeniu poznawczym podstawa do podjęcia decyzji i działania
- * adaptacja do ciemności - zdolność do spostrzegania obiektów w niedoświetlonym środowisku np. zmrok lub świt
- * odporność na oślnienie - zdolność do spostrzegania bodźców po oślepieniu
- * szacowanie odległości między obiektami w przestrzeni
- * dostrzeganie ruchu
- * orientacja w przestrzeni, ocena relacji przestrzennej obiektów

Narząd słuchu –UCHO

- * pozwala na odbiór informacji dźwiękowych ze świata zewnętrznego i wewnętrznego
- * sprawnie działający pozwala na detekcję/ wykrycie dźwięku


ĆWICZENIE

Przeczytaj wyrazy, nazwy kolorów:

ŻÓŁTY

NIEBIESKI

POMARAŃCZOWY

CZARNY

CZERWONY

ZIELONY

FIOLETOWY


ĆWICZENIE

Nazwij kolory jakich użyto do napisania
poniższych słów w czasie 15 s

ŻÓŁTY NIEBIESKI POMARAŃCZOWY

CZARNY CZERWONY ZIELONY

FIOLETOWY ŻÓŁTY CZERWONY

POMARAŃCZOWY ZIELONY CZARNY

NIEBIESKI CZERWONY FIOLETOWY

ZIELONY NIEBIESKI POMARAŃCZOWY

ĆWICZENIE

- * Gdy dwa wymiary bodźców są zgodne (np. CZERWONY w kolorze czerwonym) to nazywanie koloru atramentu jest szybsze niż wtedy, gdy są one niezgodne (ZIELONY w kolorze czerwonym)
- * Powstaje utrudnienie w przetwarzaniu bodźców niespójnych w porównaniu z bodźcami spójnymi, odzwierciedla aspekt mimowolności zautomatyzowanej
- * Efekt Stroopa – czytanie zajmuje mniej czasu niż nazywanie kolorów, bo jest czynnością silnie zautomatyzowaną

Sprawność psychomotoryczna Integracja procesów psychicznych i motorycznych

PSYCHIKA

- * spostrzeganie, nadanie znaczenia - priorytet, wnioskowanie, przewidywanie, podejmowanie decyzji

MOTORYKA

- * Podjęcie działania /ruchu; np. koordynacja wzrokowo – ruchowa

Na sprawność psychomotoryczną prowadzącego pojazd składa się:

- * dopływ informacji – narządy zmysłu wzroku, słuchu
- * przetwarzanie informacji – ośrodkowy układ nerwowy
- * przekazywanie impulsów do efektorów – nerwy ruchowe
- * realizacja impulsów nerwowych – mięśnie szkieletowe

Sprawność psychomotoryczna ważne aspekty

sprawność
narządów zmysłu:
zdolność odbioru
wrażeń
(wzrok i słuch)



percepcja-
sposzrzeganie,
integracja
bodźców,
nadawania
znaczenia
informacjom w
oparciu o
doświadczenia



narząd ruchu
działanie: ruch
prosty, złożony,
tempo
dokładność,
ilość błędów

Procesy mentalne, pamięć

**Im większy stopień przeuczenia tym
wolniejsze zapominanie**

**Czynności kontrolowane mogą stać się automatycznymi w wyniku
wielokrotnego powtarzania (przeuczenie - uczenie stopniowe)**

- * Rozwiązywanie krzyżówek, trening interpersonalny - rozmowa, gry planszowe, gry w karty, zabawy w kalambury, udział w grupach zainteresowań, hobby
- * Utrzymywanie kontaktu z osobami w różnym wieku

Obniżona sprawność spostrożegania i uwagi

KOMPENSACJA osłabionych obszarów w następuje w oparciu o:
 przeciętną sprawność rozumienia i przewidywania
 samokrytycyzm i zrównoważenie emocjonalne
 brak zdarzeń drogowych związanych z nieuwagą w historii jazdy

STREFA WPŁYWU

- * wykonuj ćwiczenia na poprawę koncentracji – np. układanie puzzli, liczenie w dół, rozwiązywanie sudoku lub krzyżówek, wykreślanek
- * stosuj ćwiczenia relaksacyjne – dzięki koncentracji na oddechu można ćwiczyć uwagę

Wydłużony czas reakcji i koordynacji wzrokowo-ruchowej

KOMPENSACJA osłabionych obszarów w następuje w oparciu o:
 prawidłową sprawność intelektualna
 adekwatną samoocенę (zasoby i ograniczenia)

STREFA WPŁYWU

- * realizacja zadań psychoruchowych w czynnościach codziennych
- * gry wymagające sprawności i koordynacji wzrokowo-ruchowej
- * ćwiczenia na symulatorach

Czynniki ryzyka

Osłabiony stan psychofizyczny:

- * zmęczenie (niewyspanie, nadmiar obowiązków, choroba)
- * choroba, niesprawne narządy zmysłów
- * działanie alkoholu oraz innych środków psychoaktywnych (SPA)
- * długotrwałe skutki stresu

Obniżenie zdolności do prawidłowej percepcji, błędna ocena sytuacji, zaburzona integracja informacji z powodu deficytów poznawczych (koncentracja uwagi, pamięć, wnioskowanie), błędne działania (spóźnione, niedostosowane):

- * warunki pogodowe
- * warunki techniczne (utrudnienia drogowe- remonty, infrastruktura)
- * Obniżona sprawność percepcyjna, podatność na zmęczenie, obniżona wytrzymałość, niewłaściwe decyzje

Moja strefa wpływu

- * Szkolenia tematyczne dot. sposobów rozwiązywania trudności
- * Ćwiczenia na symulatorach
- * Wypoczynek (najlepiej aktywny, na świeżym powietrzu)
- * Jazda na rowerze - aktywne: koordynacja wzrokowo ruchowa, percepcja, uwaga.
- * Trening dostrzegania korzyści z przestrzegania przepisów
- * Trening dostrzegania strat związanych z zachowaniami ryzykownymi
- * Trenowanie wglądu we własne zasoby i ograniczenia, ocena jakości dyspozycji psycho-fizycznych - np. stan zmęczenia, sprawność narządów zmysłu
- * Udział w szkoleniach i treningach nakierowanych na umiejętności i aktualizację przepisów
- * Kontrolne badania określające sprawność ważnych obszarów funkcjonowania: sprawność poznawcza, psychoruchowa, wzroku

Bibliografia

Maruszewski, T. (2002). *Psychologia poznania. Sposoby Rozumienia siebie świata*. Gdańsk. GWP.

Paluchowski, J. W., Tarnowska, M., Filipiak, M., Zalewski, B. (2015) *Standardy diagnozy psychologicznej*.

Pervin, L., A. (2002) *Psychologia osobowości*. Gdańsk. GWP.

Rucińska, M. (red.) (2015). *Metodyka przeprowadzania badań psychologicznych*. Warszawa. ITS .

Dziękuję za uwagę



Część teoretyczna Przepisy ruchu drogowego

Wydział Ruchu Drogowego Komendy Wojewódzkiej
Policji w Poznaniu

 Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój

 Rzeczpospolita
Polska

 SAMORZĄD WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny 

Skrzyżowanie

- * **Ustawa Prawo o Ruchu Drogowym (Art. 2. pkt. 10)**
- * przecięcie się w jednym poziomie dróg mających jezdnię, ich połączenie lub rozwidlenie, łącznie z powierzchniami utworzonymi przez takie przecięcia, połączenia lub rozwidlenia
- * określenie to nie dotyczy przecięcia, połączenia lub rozwidlenia drogi twardej z drogą gruntową, z drogą stanowiącą dojazd do obiektu znajdującego się przy drodze lub z drogą wewnętrzną

Skrzyżowania



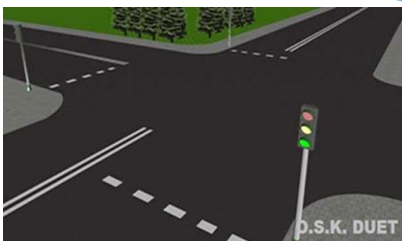
Skrzyżowanie równorzędne

- * jest to takie skrzyżowanie, na którym nie występują żadne znaki, albo występuje znak A-5



- ### Skrzyżowanie nierównorzędne
- jest to skrzyżowanie, na którym o pierwszeństwie przejazdu decydują znaki

Skrzyżowania c.d



Skrzyżowanie o ruchu kierowanym sygnalizacją świetlną

- * jest to skrzyżowanie, na którym o pierwszeństwie przejazdu decyduje sygnalizacja świetlna



Skrzyżowanie o ruchu kierowanym przez osobę uprawnioną

- * jest to skrzyżowanie, na którym o pierwszeństwie przejazdu decyduje uprawniona osoba kierująca ruchem (np. policjant)

Skrzyżowanie równorzędne

- * w tym przypadku ma zastosowanie art.25 (PoRD) mówiący, że należy ustąpić pierwszeństwa pojazdowi nadjeżdżającemu z prawej strony

pojazd koloru żółtego ustępuje pierwszeństwa pojazdowi koloru czerwonego,

- * Dalej przepis stanowi, że jeżeli pojazd skręca w lewo to musi ustąpić pierwszeństwa pojazdowi jadącemu na wprost lub skręcającemu w prawo

pojazd koloru niebieskiego ustępuje pierwszeństwa pojazdowi żółtemu

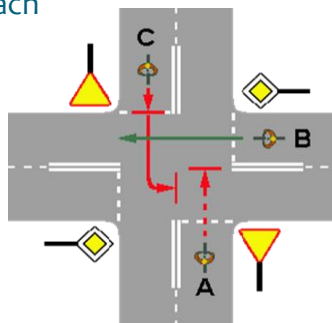


Skrzyżowania oznakowane znakami drogowymi

- * W przypadku takich skrzyżowań to znaki regulują pierwszeństwo na skrzyżowaniach

- * W tym przypadku kierujący B ma pierwszeństwo przed kierującymi A i C ponieważ znajduje się na drodze oznaczonej znakiem D1 „droga z pierwszeństwem”

- * W przypadku kierujących A i C ich pierwszeństwo reguluje przepis z art.25 (PoRD), czyli skręcający w lewo musi ustąpić pierwszeństwa jadącemu na wprost czyli A jedzie przed C



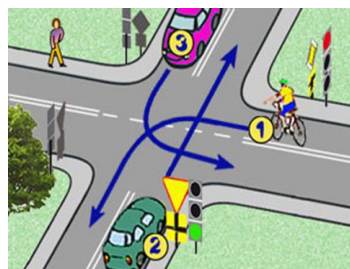
Skrzyżowania z sygnalizacją świetlną

- * W przypadku skrzyżowań z sygnalizacją świetlną zasady pierwszeństwa w pierwszej kolejności reguluje sygnalizacja świetlną, następnie przepisy regulujące pierwszeństwo
- * w tym przypadku pojazdy jadące na wprost, gdzie nadawany jest sygnał zielony mają pierwszeństwo, a pojazd skręcający w lewo (niebieski) musi ustąpić pierwszeństwa jadącym na wprost



Skrzyżowania z sygnalizacją świetlną i znakami

- * W tym przypadku ma zastosowanie art.5.3 „sygnały świetlne mają pierwszeństwo przed znakami drogowymi regulującymi pierwszeństwo przejazdu”
- * w pierwszej kolejności stosujemy się do sygnalizacji świetlnej, czyli pierwszy jedzie pojazd nr 2, a następnie pojazd nr 3, który musi ustąpić pierwszeństwa pojazdowi nr 2 z uwagi, że wykonuje manewr skrętu w lewo (patrz art.25), a ostatni skrzyżowanie opuści pojazd nr 1



Kolejność zastosowania zasad pierwszeństwa na skrzyżowaniach

- * W pierwszej kolejności należy stosować się do poleceń i sygnałów dawanych przez osoby kierujące ruchem na skrzyżowaniu
- * następnie do sygnałów świetlnych
- * potem do znaków drogowych

nawet wówczas gdy z przepisów ustawy wynika inny sposób zachowania, niż nakazany przez te osoby, sygnały świetlne czy znaki drogowe



Zmiana kierunku jazdy lub pasa ruchu

Zmiana kierunku jazdy lub pasa ruchu

- * tylko z zachowaniem szczególnej ostrożności
- * Art. 22.5 PoRD wskazuje, że kierujący który ma zamiar zmiany kierunku jazdy czy zmiany pasa ruchu jest obowiązany zawczasu i wyraźnie sygnalizować ten zamiar, a po jego wykonaniu niezwłocznie zaprzestać sygnalizowania. Do sygnalizacji tego służy w samochodach kierunkowskaz



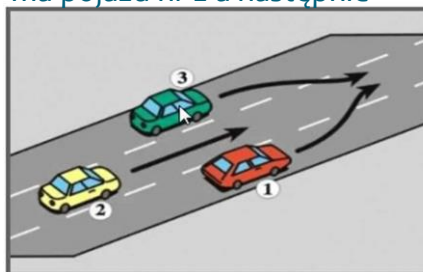
DEMOTYWATORY.PL

TAK TO JEST MIGACZ

Dla tej coraz większej części kierowców która go nie używa przypominam... Manetka w dół - sygnalizuje w lewo, manetka w górę sygnalizuje w prawo. Sygnalizuj manewry podczas jazdy, zwiększaj bezpieczeństwo swoje i innych uczestników ruchu drogowego oraz wpływaj na jego usprawnienie

Kto ma pierwszeństwo w tej sytuacji?

- * Zgodnie z art. 22.4 „kierujący pojazdem zmieniając zajmowany pas ruchu jest obowiązany ustąpić pierwszeństwa pojazdowi jadącemu po pasie ruchu, na który zamierza wjechać oraz pojazdowi wjeżdżającemu na ten pas z prawej strony”
- * w tym przypadku pierwszeństwo ma pojazd nr 2 a następnie pojazd nr 1.



www.poznajTESTY.pl



Autostrada i drogi ekspresowe

Autostrada

- * Autostrada to droga dwujezdniowa oznaczona odpowiednimi znakami (jak na zdjęciu), na której nie dopuszcza się ruchu poprzecznego, przeznaczona tylko do ruchu pojazdów samochodowych
- * z wyłączeniem czterokołowców, które na równej, poziomej jezdni mogą rozwinąć prędkość co najmniej 40 km/h, w tym również w razie ciągnięcia przyczep

PL	<3,5t	>3,5t
	50 60	50 60
	90	70
	100	80
	120	100
	140	100

Time restrictions: 5:00-23:00, 23:00-5:00, 5:00-23:00, 23:00-5:00

Ograniczenie prędkości

- * Na autostradzie obowiązuje ograniczenie prędkości do 140 km/h musimy jednak pamiętać, że jest to dopuszczalna maksymalna prędkość z jaką możemy się poruszać po tej drodze
- * Prędkość musimy dostosować do poziomu własnych umiejętności oraz warunków panujących na drodze np.:
 - * zmniejszona przejrzystość powietrza (mgły, intensywne opady deszczu czy śniegu)
 - * stan nawierzchni (śliska, mokra, z liśćmi, śniegiem czy lodem)
 - * natężenie ruchu

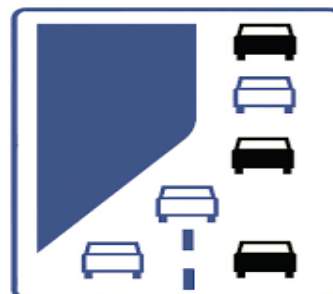
Ruch prawostronny

- * W Polsce obowiązuje prawostronny ruch więc **nie jedziemy** lewym pasem kiedy prawy pas ruchu jest wolny
- * Lewy pas służy tylko do wyprzedzania; po wyprzedzeniu pojazdu zjedź na prawy pas ruchu



Reguła zamka błyskawicznego

- * Obowiązuje na zwężeniu, gdy któryś z pasów jest zablokowany, czy zamknięty i tworzy się zator
- * Pojazdy poruszają się naprzemiennie, po jednym z prawego i lewego pasa ruchu



ZALECANA ZASADA RUCHU

Płynne manewry

- * Zmiana pasa ruchu, przyspieszanie, hamowanie, zjeżdżanie z autostrady muszą odbywać się rozważnie, po upewnieniu się, że nie spowoduje to zagrożenia bezpieczeństwa w ruchu drogowym
- * Wszystkie manewry sygnalizuj i rozpoczynaj wcześniej
- * Patrz w lusterka
- * Zanim zmienisz pas ruchu upewnij się, że nie zajedziesz drogi innemu pojazdowi

Odstęp między pojazdami

- * Zachowuj bezpieczny odstęp, czyli taki, który zapewnia komfort jazdy i w razie nagłych zdarzeń drogowych zmniejsza ryzyko najechania na jadący przed nami pojazd.



Bezwzględny zakaz cofania i zawracania

- * Dotyczy także miejsc poboru opłat
- * To jedna z najgroźniejszych sytuacji na autostradzie.
- * W przypadku zatoru czekaj na pojawienie się odpowiednich służb.
- * Jeśli pomyliłeś drogę lub przegapiłeś zaplanowany zjazd, dojeżdż do najbliższego zjazdu lub węzła autostradowego, przejedź na przeciwległą jezdnię i kontynuuj bezpiecznie podróż



Zakaz zatrzymywania się i postoju

- * Bezpiecznie możemy się zatrzymać tylko w wyznaczonych do tego miejscach czyli tzw. MOP czyli miejscach obsługi podróżnych.
- * Nie dotyczy to sytuacji awarii pojazdu



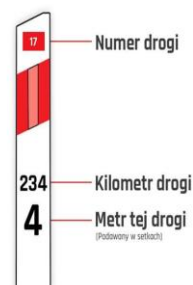
W przypadku awarii pojazdu

- * Nie zatrzymuj się na pasie ruchu
- * Zjedź na pas awaryjny
- * Włącz światła awaryjne
- * Ustaw trójkąt ostrzegawczy w odległości 100 metrów za pojazdem, zadбай aby się nie przewrócił
- * Załóż kamizelkę odblaskową
- * Najbezpieczniej będziesz poza jezdnią, pasażerowie i kierujący powinni opuścić samochód i przejść za bariery lub ekrany dźwiękochłonne



Informowanie służb

- * Gdy nie posiadasz przy sobie telefonu komórkowego, nie masz zasięgu lub z innych przyczyn nie działa twój telefon możesz skorzystać z ustawionych wzdłuż autostrady telefonów alarmowych
- * Aby prawidłowo wskazać służbom ratunkowym miejsce zdarzenia czy awarii możesz posłużyć się słupkiem hektometrycznym, znajdującym się na każdej drodze krajowej i wojewódzkiej



Korytarz życia

- * Każdy uczestnik ruchu drogowego musi ułatwić przejazd pojazdu uprzywilejowanego (niezwłoczne usunięcie się z jego drogi, zatrzymanie)
- * Aby stworzyć korytarz życia pojazdy z lewego pasa ruchu zjeżdżają maksymalnie na lewo, a pojazdy z prawego pasa (pasów) maksymalnie na prawo (można wjechać na pas zieleni by przepuścić np. duży pojazd służb ratowniczych)
- * Korytarz umożliwia swobodne i szybkie przejechanie służbom ratunkowym do miejsca zdarzenia (pojazdy policji, straży pożarnej, pogotowia ratunkowego, ale też służby wspierające np. pojazdy pomocy drogowej)



Rozważ

- * **Życie i zdrowie ma się jedno - bezcenne**
- * **Naprawdę nic się nie stanie jak do celu przyjedziesz 5 minut później**





Dziękuję za uwagę



Wielkopolskie
Innowacje
Społeczne



POZnań*



Część teoretyczna nowe technologie w samochodzie



Systemy
asystujące



Rozmieszczenie czujników



Zestawienie dostępności systemów asystujących

- * Emergency Assistant – system bezpieczeństwa
- * Crew Protect Assistant – aktywna funkcja ochrony kierowcy i pasażera z przodu; koordynuje działanie wszystkich systemów pokładowych w sytuacjach zagrożenia
- * Driver Alert – asystent wykrywania zmęczenia kierowcy
- * Park Assistant – asystent parkowania
- * Kamera cofania
- * Adaptive Cruise Control – aktywny tempomat
- * Lane Assistant – asystent pasa
- * ESC – system stabilizacji toru jazdy
- * Multicollision brake – hamulec antykolizyjny

Zestawienie dostępności systemów asystujących

- * Light Assistant/Intelligent LA/Smart LA – asystent świateł
- * Traffic Jam Assistant – asystent jazdy w korku
- * Traffic Signs Recognition/Travel Assistant – rozpoznawanie znaków drogowych
- * Ogranicznik prędkości
- * Front Assistant – w przypadku zagrożenia zderzeniem, system ostrzega kierowcę zaczyna samoczynnie hamować
- * Blind Spot Detect – Funkcja monitorowania martwego pola (tylne czujniki radarowe)
- * Traffic Alert – informacja o ruchu za pojazdem (tylne czujniki radarowe)

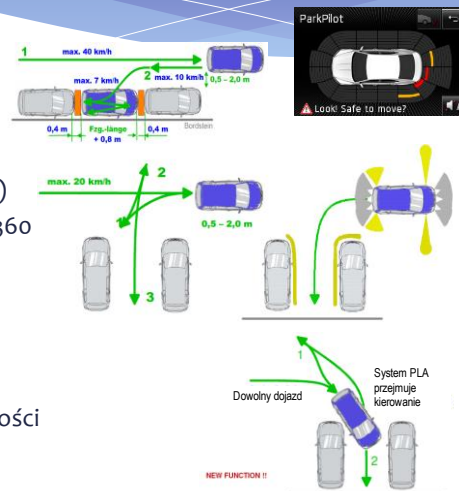
Front Assist

- * Front Assist z funkcją awaryjnego hamowania uaktywnia się, gdy kierowcy zagraża zderzenie z pojazdem jadącym z przodu
- * Front Assist ostrzega kierowcę na czterech poziomach, w zależności od zagrożenia:
 - * alarmem wizualnym
 - * alarmem dźwiękowym i wizualnym
 - * automatycznym szarpnięciem hamulców
 - * automatycznym hamowaniem awaryjnym



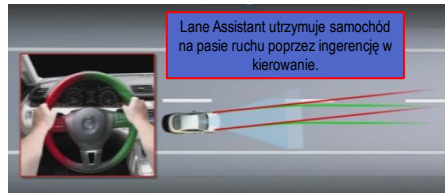
Asystent parkowania

- * PLA 2.0
 - * Parkowanie równoległe
 - * Wyjazd z równoległego miejsca parkowania
 - * Parkowanie prostopadłe tyłem
 - * Wsparcie hamowania (PLA aktywny)
 - * Ochrona boków samochodu – OPS 360
- * PLA 3.0
 - * Parkowanie prostopadłe przodem
 - * Możliwość rozszerzenia karty przeszkód
 - * Nowy sposób pomiaru drogi i prędkości 4 kół



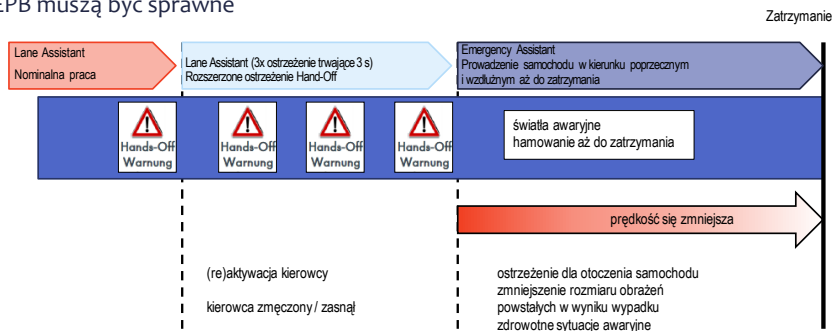
Lane Assistant – asystent utrzymania pasa ruchu

- * System, który zapobiega niezamierzonej zmianie pasa ruchu
- * Jest przeznaczony do stosowania na autostradach oraz prawidłowo oznaczonych drogach
- * Sposób działania:
 - * Gdy kierowca zbliży się do rozpoznanej linii i nie włączy wcześniej kierunkowskazu, układ wykona lekki, kontrolujący ruch kierownicą w kierunku przeciwnym
 - * Jeśli kierowca nie trzyma rąk na kierownicy i nie zrobi tego mimo dźwięków i wskaźników ostrzegawczych, system wyłączy silnik



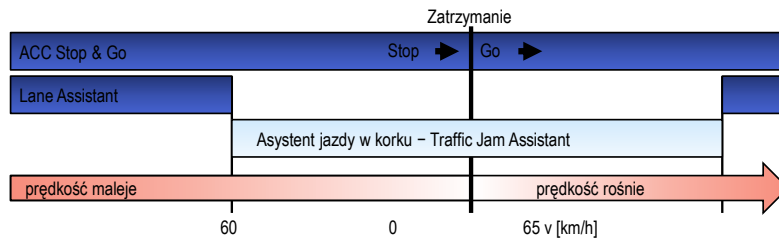
Emergency Assistant - system bezpieczeństwa

- * Jest to system, który pomaga kierowcy w przypadku problemów zdrowotnych
- * Włącza on światła awaryjne i zatrzymuje samochód na danym pasie. Aby system działał, zarówno ACC, automatyczna skrzynia biegów, kamera wielofunkcyjna jak i EPB muszą być sprawne



Traffic Jam Assistant – asystent jazdy w korku

- * Funkcja uruchamia się automatycznie, jeśli system ACC jest włączony (Stop & Go) i zostanie rozpoznane oznaczenie pasa ruchu (Lane Assistant)
- * Układ elektroniczny wspiera kierowcę w utrzymaniu samochodu na pasie ruchu, ręce kierowcy stale znajdują się na kierownicy
- * Ponowne ruszenie po zatrzymaniu jest inicjowane przez kierowcę (pedał przyspieszenia, funkcja ACC-Resume). Jeśli zatrzymanie trwa krócej niż ok. 2,5 s ruszenie następuje automatycznie (Stop & Go)



Travel Assistant – rozpoznawanie znaków drogowych

- * Kamera wielofunkcyjna kontroluje obszar przed samochodem.
- * Analizowane są znaki drogowe z ograniczeniami prędkości, zakazy wyprzedzania oraz dodatkowe oznaczenia i znaki odwołujące zakazy
- * Interfejs systemu nawigacji udostępnia dodatkowe informacje o odcinku drogi (PSD) na podstawie informacji na mapach i w modułach GPS
- * W przypadku przekroczenia prędkości kierowca otrzymuje ostrzeżenie, że przekroczył prędkość określoną przez zidentyfikowany znak drogowy



Tylne czujniki radarowe Entry – Blind Spot Detect

- * System kontroli martwego pola widzenia:
 - * ostrzega kierowcę przed zbliżającymi się obiektami, które znajdują się w martwym polu widzenia
 - * ostrzeżenie przez lampki kontrolne w lusterkach zewnętrznych
 - * uruchamia się przy prędkości 15 km/h (przy hamowaniu działa do $V = 10$ km/h)
- * Lampka kontrolna świeci:
 - * System rozpoznał samochód w martwym polu widzenia.

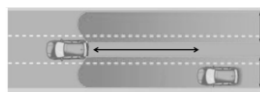


Tylne czujniki radarowe Entry – Blind Spot Detect

- * Lampka kontrolna miga:
 - * System rozpoznał samochód w martwym polu widzenia i jednocześnie został włączony kierunkowskaz w tym samym kierunku lub samochód jest wyposażony w system Lane Assistant, który rozpoznał, że samochód opuszcza / opuścił pas ruchu, w takim przypadku oprócz ostrzeżenia dodatkowo włączane są wibracje kierownicy
 - * Jeśli samochód jest wyprzedzany, a prędkość naszego samochodu jest o 10 km/h wyższa niż prędkość samochodu wyprzedzanego



Lampka kontrolna systemu
BSD z lewej strony

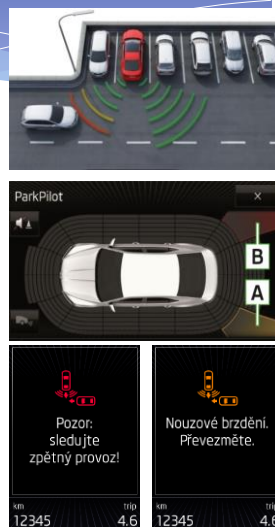


Odległość wykrywania – do 20 m



Tylne czujniki radarowe Entry – Rear Traffic Alert

- * System ułatwiający parkowanie
 - * Podczas wyjazdu z prostopadłego miejsca parkowania ostrzega kierowcę przed samochodami zbliżającymi się z boku
- * Sposób działania:
 - * Ostrzeżenie wizualne (MIB / zestaw wskaźników)
 - * **A** poziom informacji
 - * **B** poziom ostrzeżenia
 - * Ostrzeżenie akustyczne (PDC / zestaw wskaźników)
 - * Automatyczne hamowanie awaryjne (do prędkości ok. 10 km/h)



Driver Alert (niedługo) czas na przerwę



Dziękuję
za uwagę