



# KOMENDA GŁÓWNA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

**ZATWIERDZAM**

Komendant Główny  
Państwowej Straży Pożarnej  
nadbryg. dr inż. Mariusz Feltynowski  
(podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym)

## **PROGRAM SZKOLENIA DOSKONALĄCEGO DLA KIEROWCY SAMOCHODU Z DRABINĄ MECHANICZNĄ**

Warszawa, \$DataPodpisu r.

**Opracowanie merytoryczne i metodyczne:**

- Biuro Edukacji KG PSP

**Konsultacje:**

- Szkoły PSP
- Komendy Wojewódzkie PSP
- CNBOP
- Biuro Logistyki KG PSP

Niniejszy program powstał na podstawie ewaluacji „Programu szkolenia specjalistycznego kierowców – operatorów samochodów z drabiną mechaniczną” zatwierdzonego przez Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w dniu 10 lipca 2006 r. i zastępuje wyżej wymieniony program.

## Spis treści:

<b>I. ZAŁOŻENIA DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZE.....</b>	<b>4</b>
1. Cel szkolenia .....	4
2. Sylwetka absolwenta .....	4
3. Warunki przyjęcia na szkolenie .....	4
4. Uprawnienia .....	4
<b>II. REALIZACJA PROCESU DYDAKTYCZNEGO .....</b>	<b>6</b>
1. Organizacja szkolenia.....	6
2. Zalecenia i wskazówki metodyczne .....	7
3. Plan nauczania .....	9
<b>III. TREŚCI KSZTAŁCENIA.....</b>	<b>10</b>
1. Zadania i odpowiedzialność operatora – 1T .....	10
2. Samochody z drabiną mechaniczną – 2T .....	10
3. Zasadnicze zespoły samochodów z drabiną mechaniczną – 2T, 2P .....	10
4. Zagadnienia statecznościowo-wytrzymałościowe – 3T, 3P .....	11
5. Rozwiązania konstrukcyjne zespołów samochodów z drabiną mechaniczną – 4T, 2P.....	11
6. Wyposażenie specjalne i dodatkowe samochodów z drabiną mechaniczną – 2T, 2P.....	13
7. Eksploatacja samochodów z drabiną mechaniczną. Bezpieczeństwo w eksploatacji – 3T, 13P .....	13
8. Konserwacja i naprawy zespołów samochodów z drabiną mechaniczną – 2T, 2P.....	14
<b>IV. LITERATURA.....</b>	<b>15</b>
<b>V. ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>16</b>

## I. ZAŁOŻENIA DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZE

### 1. Cel szkolenia

Celem szkolenia jest przygotowanie słuchacza do eksploatacji, obsługi i konserwacji samochodów z drabiną mechaniczną.

### 2. Sylwetka absolwenta

Po ukończeniu szkolenia słuchacz powinien:

- a) w sferze poznawczej:
  - omawiać budowę samochodów z drabiną mechaniczną;
  - przedstawiać zasady działania i funkcjonowania podzespołów samochodów z drabiną mechaniczną;
  - wymieniać zasady eksploatacji podzespołów samochodów z drabiną mechaniczną;
  - wskazywać sposoby konserwacji poszczególnych podzespołów;
  - omawiać zasady postępowania w przypadku awarii;
- b) w sferze praktycznej:
  - dokonywać podziału, klasyfikacji i oznaczania samochodów z drabiną mechaniczną zgodnie z normami;
  - utrzymywać sprzęt w sprawności w czasie działań ratowniczych i ćwiczeń;
  - rozpoznawać główne zespoły i mechanizmy podwozia i nadwozia samochodu z drabiną mechaniczną;
  - odczytywać informacje z monitorów wskaźnikowych i opisów informacyjnych oraz piktogramów;
  - przeprowadzać kontrole poszczególnych podzespołów samochodu z drabiną mechaniczną;
  - wykonywać uproszczone czynności diagnostyczne;
  - obsługiwać wyposażenie specjalne i dodatkowe samochodu z drabiną mechaniczną;
  - posługiwać się dokumentacją techniczno-ruchową;
- c) w sferze motywacyjnej, mieć ukształtowane postawy:
  - odpowiedzialności za bezpieczeństwo swoje i pozostałych osób,
  - odpowiedzialności za stan techniczny sprzętu ratowniczego,
  - odpowiedzialności za zdrowie i życie ludzi.

### 3. Warunki przyjęcia na szkolenie

Warunkiem przyjęcia na szkolenie jest skierowanie, którego wzór określa załącznik nr 1, potwierdzające określone w skierowaniu wymagania.

Warunkiem przyjęcia na szkolenie instruktażowe jest skierowanie, którego wzór określa załącznik nr 2, potwierdzające określone w skierowaniu wymagania.

### 4. Uprawnienia

W trakcie szkolenia uczestnik zdobywa ogólną wiedzę i umiejętności w zakresie eksploatacji, obsługi i konserwacji samochodów z drabiną mechaniczną, a także wiedzę szczegółową z zakresu konkretnego modelu samochodu z drabiną mechaniczną. Umiejętności uzyskane w trakcie szkolenia powinny być doskonalone na konkretnym typie

samochodu z drabiną mechaniczną, znajdującym się na wyposażeniu macierzystej jednostki.

Absolwent szkolenia może prowadzić w ramach doskonalenia zawodowego (doskonalenia umiejętności) zajęcia dla strażaków (strażaków ratowników OSP) obsługujących drabinę z kosza.

**UWAGA!** Do eksploatacji pojazdów wyposażonych w hydrauliczny podest ratowniczy, wymagane jest ukończenie odrębnego szkolenia oraz uzyskanie uprawnień, zgodnie z wymaganiami Urzędu Dozoru Technicznego.

## II. REALIZACJA PROCESU DYDAKTYCZNEGO

### 1. Organizacja szkolenia

- a. Program szkolenia obejmuje szkolenie:
  - ogólne,
  - instruktażowe na jeden konkretny model samochodu z drabiną mechaniczną (marka i generacja).
- b. Strażak, pełniący funkcję kierowcy samochodu z drabiną mechaniczną, musi mieć ukończone szkolenie ogólne i instruktażowe na obsługiwany model samochodu z drabiną mechaniczną.
- c. Certyfikaty producentów oraz podmiotów serwisowych i szkolących posiadających stosowne przeszkolenie u producentów, wydawane słuchaczom po ukończeniu doraźnych szkoleń instruktażowych, traktowane są jako ukończenie szkolenia instruktażowego.
- d. Szkolenie organizowane jest przez:
  - szkołę PSP,
  - ośrodek szkolenia komendy wojewódzkiej PSP.
- e. Zajęcia mogą prowadzić osoby, które posiadają certyfikaty producentów odpowiednich marek i modeli samochodu z drabiną mechaniczną.
- f. Osobą odpowiedzialną za prawidłową realizację szkolenia jest kierownik szkolenia, a do jego zadań należy:
  - wybór kadry dydaktycznej,
  - opracowanie w porozumieniu z kadrą dydaktyczną szczegółowego planu szkolenia,
  - przygotowanie sprzętu niezbędnego do realizacji zajęć,
  - uzgodnienie z właścicielami obiektów zasad wykorzystania obiektu,
  - zapewnienie jednego zestawu ratownictwa medycznego R1 z AED do zabezpieczenia medycznego na każdą ćwiczącą grupę podczas zajęć praktycznych,
  - prowadzenie nadzoru nad realizacją programu szkolenia,
  - prowadzenie zajęć podczas szkolenia pod warunkiem spełnienia wymogów z lit. e.,
  - przygotowanie dokumentacji szkoleniowej.
- g. Podstawą organizacji procesu dydaktycznego jest plan nauczania. Podstawową formą nauczania jest lekcja, której odpowiada jedna godzina dydaktyczna trwająca 45 minut. Dopuszcza się łączenie jednostek lekcyjnych.
- h. Na realizację programu szkolenia przewidziano **47 godzin dydaktycznych**, w tym:
  - zajęcia dydaktyczne – 43 godziny,
  - egzamin – 4 godziny.
- i. Podczas szkolenia istnieje możliwość realizacji dodatkowych szkoleń instruktażowych. W takim przypadku, należy na każdy kolejny model samochodu z drabiną mechaniczną, zrealizować po **8 godzin dydaktycznych**, w tym:
  - zajęcia dydaktyczne – 7 godzin,
  - egzaminu (część praktyczna) – 1 godzina.(Wykaz zajęć zgodnie z zapisami zawartymi w części II pkt 3).

- j. Szkolenie instruktażowe, o którym mowa w lit i., można realizować jako odrębne szkolenie. Warunkiem przystąpienia do takiego instruktażu jest wcześniejsze ukończenie niniejszego szkolenia (lub równorzędnego).
- k. Zaleca się, aby zajęcia dydaktyczne realizowane były w dziennym wymiarze do 10 godzin dydaktycznych, z czego maksymalnie 8 godzin zajęć praktycznych.
- l. Warunkiem przystąpienia do egzaminu końcowego jest obecność na 80% zajęć dydaktycznych przewidzianych programem szkolenia.
- m. Warunkiem ukończenia szkolenia ogólnego jest zaliczenie egzaminu końcowego składającego się z dwóch części – teoretycznej i praktycznej.
- n. Egzamin przeprowadza komisja powołana przez organizatora szkolenia.
- o. Część teoretyczna egzaminu końcowego przeprowadzana jest w formie testu składającego się z min. 16 zadań – (min. po 2 zadania z każdego tematu). Zadania przygotowuje organizator szkolenia na podstawie uzgodnień z prowadzącymi zajęcia na szkoleniu. Zaliczenie testu wymaga uzyskania min. 75% maksymalnej liczby punktów możliwych do zdobycia.
- p. Warunkiem przystąpienia do części praktycznej egzaminu końcowego jest zaliczenie części teoretycznej.
- q. Część praktyczna egzaminu końcowego polega na wykonaniu minimum jednego, wybranego losowo, zadania z zakresu eksploatacji, obsługi i konserwacji omawianych w ramach szkolenia pojazdów.
- r. Zadania na egzamin praktyczny przygotowuje organizator szkolenia na podstawie uzgodnień z prowadzącymi zajęcia na szkoleniu.
- s. Do oceny obydwu części egzaminu końcowego stosuje się skalę: zaliczył – nie zaliczył.
- t. W razie nieprzystąpienia do egzaminu końcowego z uzasadnionej przyczyny, słuchacz może przystąpić do egzaminu w dodatkowym terminie wyznaczonym przez organizatora szkolenia.
- u. W razie niezdania egzaminu końcowego, słuchacz ma prawo do egzaminu poprawkowego, w terminie wyznaczonym przez organizatora szkolenia
- v. Do egzaminu poprawkowego bez powtarzania szkolenia można przystąpić tylko raz.
- w. Do przeprowadzenia egzaminu poprawkowego stosuje się zasady określone dla egzaminu końcowego.
- x. Z przeprowadzonego egzaminu sporządza się protokół zawierający, m.in.: termin realizacji egzaminu, skład komisji, oceny słuchaczy.
- y. Słuchacz, który ukończył szkolenie (ogólne i instruktażowe) otrzymuje zaświadczenie, którego wzór określa załącznik nr 3.
- z. Słuchacz, który ukończył szkolenie instruktażowe dla konkretnego modelu samochodu z drabiną mechaniczną, otrzymuje zaświadczenie, którego wzór określa załącznik nr 4.

## **2. Zalecenia i wskazówki metodyczne**

- a. Zajęcia teoretyczne powinny być organizowane dla całej grupy słuchaczy.
- b. Zajęcia praktyczne należy prowadzić zgodnie z zasadą, że na jednego prowadzącego może przypadać maksymalnie 10 słuchaczy.

- c. Na pierwszych zajęciach prowadzący szkolenie ma obowiązek przedstawić słuchaczowi:
  - program i zalecaną literaturę,
  - zasady realizacji programu i zaliczenia szkolenia oraz sposób bieżącej kontroli wyników nauczania.
- d. W rozkładzie zajęć dydaktycznych należy uwzględnić korelację tematyczną.
- e. W trakcie szkolenia należy zapewnić warunki do realizacji celu głównego oraz celów szczegółowych m. in. poprzez:
  - przestrzeganie zasad nauczania,
  - łączenie metod asymilacji wiedzy z metodami samodzielnego dochodzenia do wiedzy.
- f. Prowadzący zajęcia, w trakcie realizacji tematów przewidzianych w planie nauczania, powinien zwracać szczególną uwagę na:
  - poprawną terminologię,
  - wykorzystywanie do ćwiczeń tylko sprzętu sprawnego pod względem technicznym,
  - poprawne wykonywanie czynności,
  - kształtowanie pożądanych umiejętności oraz koniecznych nawyków.
- g. Do prawidłowej realizacji zajęć praktycznych organizator szkolenia zobowiązany jest do zapewnienia odpowiednich modeli i liczby samochodów z drabiną mechaniczną, tak by na każdą grupę ćwiczącą przypadła minimum 1 pojazd.
- h. Kadra dydaktyczna powinna stale śledzić przepisy, rynek wydawniczy oraz prasę fachową w celu aktualizowania materiałów niezbędnych do realizacji programu.
- i. W ocenianiu bieżącym dopuszcza się indywidualizację wynikającą ze specyfiki szkolenia i indywidualnych koncepcji dydaktycznych prowadzącego.
- j. W trakcie realizacji szkolenia powinna być dokonywana ocena osiągnięć słuchaczy. Zaleca się stosowanie takich metod kontroli osiągnięć słuchaczy jak pytania ustne czy zadania praktyczne.
- k. Zajęcia teoretyczne powinny być realizowane w pomieszczeniach zapewniających odpowiednie warunki higieny szkolnej oraz wyposażonych zarówno w proste, jak i techniczne środki dydaktyczne.
- l. Zajęcia praktyczne powinny odbywać się, z zapewnieniem niezbędnego sprzętu, w miejscach, które umożliwiają ich sprawną i bezpieczną realizację.
- m. Zajęcia praktyczne powinny być realizowane z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Powinny być każdorazowo poprzedzone instruktażem wstępnym, w czasie, którego instruktor zapoznaje słuchaczy z tematem ćwiczeń, celem i ich przebiegiem oraz przypomina zasady bezpieczeństwa pracy. W toku ćwiczeń instruktor kontroluje poprawność wykonania powierzonych zadań, a w razie zauważenia nieprawidłowości, na bieżąco koryguje błędy w ramach instruktażu indywidualnego bądź grupowego. W toku ćwiczeń prowadzący kontroluje poprawność wykonania powierzonych zadań, a w razie zauważenia nieprawidłowości, na bieżąco koryguje błędy w ramach instruktażu indywidualnego bądź grupowego.
- n. W instruktażu końcowym (po zakończeniu zajęć praktycznych) prowadzący powinien podsumować zajęcia, przeanalizować najczęściej popełniane błędy, wskazać ich źródło oraz sposób prawidłowego wykonania czynności.

### 3. Plan nauczania

Lp.	Temat	Liczba godzin		
		T	P	R
1.	Zadania i odpowiedzialność operatora	1	-	1
2.	Samochody z drabiną mechaniczną	2	-	2
3.	Zasadnicze zespoły samochodów z drabiną mechaniczną	2	2	4
4.	Zagadnienia statecznościowo-wytrzymałościowe	3	3	6
5.	Rozwiązania konstrukcyjne zespołów samochodów z drabiną mechaniczną	4	2	6
6.	Wyposażenie specjalne i dodatkowe samochodów z drabiną mechaniczną	2	2	4
7.	Eksploatacja samochodów z drabiną mechaniczną. Bezpieczeństwo w eksploatacji	3	13	16
8.	Konserwacja i naprawy zespołów samochodów z drabiną mechaniczną	2	2	4
<b>RAZEM:</b>		<b>19</b>	<b>24</b>	<b>43</b>

T – zajęcia teoretyczne, P – zajęcia praktyczne, R – razem.

Szkolenie instruktażowe na dany model samochodu z drabiną mechaniczną powinno obejmować:

- temat 5 w liczbie: 1T, 1P,
- temat 6 w liczbie: 1P,
- temat 7 w liczbie: 1T, 2P,
- temat 8 w liczbie: 1T,
- podsumowanie i zaliczenie w liczbie: 1P.

### **III. TREŚCI KSZTAŁCENIA**

#### **1. Zadania i odpowiedzialność operatora – 1T**

##### **Materiał nauczania:**

Zadania operatora. Odpowiedzialność w świetle przepisów o ruchu drogowym i bhp.

##### **Cele szczegółowe:**

W wyniku realizacji tematu słuchacz powinien:

- wymienić i omówić zakres zadań operatora,
- przedstawić zasady obsługi i utrzymania sprzętu w sprawności,
- omówić zakres odpowiedzialności kierowcy i operatora w świetle przepisów o ruchu drogowym i bhp.

#### **2. Samochody z drabiną mechaniczną – 2T**

##### **Materiał nauczania:**

Samochody z drabiną mechaniczną eksploatowane w Polsce. Podział i oznaczenia samochodów z drabiną mechaniczną. Zakres zastosowania samochodów z drabiną mechaniczną. Normy związane z budową i użytkowaniem samochodów z drabiną mechaniczną. Dokumentacja eksploatacyjna samochodów z drabiną mechaniczną.

##### **Cele szczegółowe:**

W wyniku realizacji tematu słuchacz powinien:

- scharakteryzować parametry techniczne samochodów z drabiną mechaniczną,
- omówić zakres stosowania samochodów z drabiną mechaniczną,
- scharakteryzować samochody z drabiną mechaniczną na podstawie oznaczenia,
- dokonać podziału samochodów z drabiną mechaniczną ze względu na wielkość, sposób napędu, generacje systemów zabezpieczająco-sterowniczych,
- omówić zasady wypełniania dokumentacji eksploatacyjnej.

#### **3. Zasadnicze zespoły samochodów z drabiną mechaniczną – 2T, 2P**

##### **Materiał nauczania:**

Zespoły oraz mechanizmy podwozia i nadwozia samochodu z drabiną mechaniczną. Zespoły wykonawcze ruchów drabiny. Stanowiska obsługowe samochodów z drabiną mechaniczną (połączenia z blokiem sterowniczym).

##### **Cele szczegółowe:**

W wyniku realizacji tematu słuchacz powinien:

- scharakteryzować główne zespoły i mechanizmy podwozia i nadwozia pojazdu,
- rozpoznać ramę pośrednią z systemem podpór, blokadą resorów tylnej osi i podporą przęseł,
- omówić budowę zespołu napędowego drabiny (m.in. napęd pomp hydraulicznych),

- scharakteryzować podium z przedziałami sprzętowymi,
- omówić budowę wieżyczki z obrotnicą, zespołami nośnymi, sterującymi, wykonawczymi i zabezpieczającymi,
- scharakteryzować zestaw przęseł z kołyską,
- omówić i scharakteryzować zespoły wykonawcze – ruchowe samochodu z drabiną mechaniczną,
- omówić stanowiska obsługowe samochodów z drabiną mechaniczną,
- obsłużyć stanowiska główne i stanowiska dodatkowe.

#### **4. Zagadnienia statecznościowo-wytrzymałościowe – 3T, 3P**

##### **Materiał nauczania:**

Statyka drabin. Warunki zachowania stateczności. Wytrzymałość gruntu. Pole pracy. Zabezpieczenia statecznościowo-wytrzymałościowe. Wskaźniki pola pracy, aktualnego obciążenia drabiny, tablice informacyjne. Wymagania dotyczące miejsca sprawiania samochodu z drabiną mechaniczną i dróg dojazdowych do miejsca zdarzenia.

##### **Cele szczegółowe:**

W wyniku realizacji tematu słuchacz powinien:

- wyjaśnić zjawisko stateczności samochodu z drabiną mechaniczną,
- wymienić zagrożenia prowadzące do utraty stateczności samochodów z drabiną mechaniczną,
- omówić zagrożenie utraty stateczności w warunkach ekstremalnych,
- omówić zabezpieczenia statecznościowo – wytrzymałościowe geometryczne,
- omówić zabezpieczenia statecznościowo-wytrzymałościowe pomiarowe momentu wywracającego / gnącego (tensometry),
- rozróżnić i omówić wskaźniki pola pracy (mechaniczne i elektryczno-mechaniczne) oraz scharakteryzować elementy pola pracy,
- odczytać informacje na monitorach,
- odczytać opisy informacyjne, piktogramy,
- omówić wskaźniki obciążenia drabiny,
- scharakteryzować wymagania dla: miejsca sprawiania samochodu z drabiną mechaniczną, dróg dojazdowych, terenu (dopuszczalne nachylenia),
- scharakteryzować wymagania wytrzymałościowe gruntu na nacisk.

#### **5. Rozwiązania konstrukcyjne zespołów samochodów z drabiną mechaniczną – 4T, 2P**

##### **Materiał nauczania:**

Zespoły odbioru mocy (przystawki). Sterowanie silnikiem. Napęd pompy hydraulicznej. Układ podpór i blokad resorów tylnej osi. Zespoły wykonawcze, sterownicze i zabezpieczające w nadwoziach aktualnie użytkowanych drabin hydraulicznych (lub innych). Budowa przęseł: materiał, profile, zespoły prowadzące, olinowanie, zespoły robocze (windy wysuwu, siłowniki wysuwu itp.), zapadki i blokady przęsłowe. Układy sterujące i zabezpieczające.

## Cele szczegółowe:

W wyniku realizacji tematu słuchacz powinien:

- przedstawić budowę zespołów odbioru mocy (przystawek),
- omówić sterowanie silnikiem,
- omówić sposoby załączania przystawek i wzajemnej blokady ze skrzynią biegów,
- skontrolować włączenie przystawki,
- omówić rozwiązania sterowania zdalnego pracą silnika,
- scharakteryzować zespoły napędu pomp hydraulicznej,
- scharakteryzować układy wielo- i jedno pompowe,
- omówić budowę pomp i napędu – sposoby regulacji wydajności,
- rozróżnić i scharakteryzować zespoły podpór i blokady resorów tylnej osi,
- omówić budowę, zadania i kontrolę stanu zablokowania blokad resorów (ramieniowe, linkowe, inne),
- scharakteryzować systemy podpór bez odciążania, z częściowym i całkowitym obciążeniem tylnej osi,
- omówić budowę przęseł,
- scharakteryzować układy zabezpieczające stateczność,
- przeprowadzić kontrolę aktualnego obciążenia drabiny (moment obciążeniowy / wywracający),
- scharakteryzować układy zapobiegające przeciążeniom,
- omówić zasady kontroli momentu gnącego przęseł,
- omówić zasady kontroli uderzeniowej przęseł i kosza o przeszkody,
- skontrolować stan podparcia przęseł,
- scharakteryzować układy pomocnicze,
- omówić sposoby ochrony kabiny przed uderzeniem przęseł,
- wskazać i omówić elektryczne wyłączniki krańcowe,
- przeprowadzić kontrolę pokrycia szczelbi,
- wskazać, omówić i odczytać wskaźniki stanu drabiny, sygnalizatory akustyczne oraz urządzenia rozmowno-nagłaśniające,
- scharakteryzować układy sterujące,
- omówić elektryczne modulowanie pracy drabiny,
- wskazać i omówić układy automatycznego składania drabiny do transportu,
- omówić pracę z pamięcią ruchów drabiny,
- scharakteryzować zespoły wykonawcze, sterownicze i zabezpieczające,
- omówić cechy napędu mechanicznego i hydraulicznego,
- wskazać i omówić elementy składowe napędowych układów hydraulicznych (hydrostatycznych) oraz ich budowę i działanie,
- omówić warunki niezbędne do wykonania ruchów (praca silnika, włączenie przystawki, włączenie kontroli elektrycznej, manewrowanie dźwigniami obsługowymi),
- wskazać i omówić zespoły blokowania i spowalniania prędkości ruchów,
- scharakteryzować rozwiązania napędów „podnoszenie-opuszczanie”, „wysuwanie-zsuwanie”, „obrót w lewo-w prawo”, „poziomowanie”,
- wskazać i omówić napęd awaryjny, w tym dodatkowe agregaty pompowe, napęd ręczny,
- odczytać wycinkowe schematy poglądowe, blokowe i ideowe powyższych zespołów i układów.

## **6. Wyposażenie specjalne i dodatkowe samochodów z drabiną mechaniczną – 2T, 2P**

### **Materiał nauczania:**

Kosze ratownicze. Windy ratownicze (jeżeli mają zastosowanie). Agregaty prądotwórcze. Urządzenia ratowniczo-ewakuacyjne. Inne wyposażenie dodatkowe i specjalne.

### **Cele szczegółowe:**

W wyniku realizacji tematu słuchacz powinien:

- scharakteryzować wyposażenie specjalne i dodatkowe samochodów z drabiną mechaniczną,
- omówić budowę i zasady eksploatacji poszczególnych elementów wyposażenia specjalnego i dodatkowego,
- sprawić i wykorzystać wyposażenie specjalne i dodatkowe,
- wskazać i nazwać w razie awarii uszkodzony element wyposażenia.

## **7. Eksploatacja samochodów z drabiną mechaniczną. Bezpieczeństwo w eksploatacji – 3T, 13P**

### **Materiał nauczania:**

Gotowość techniczno-operacyjna samochodu z drabiną mechaniczną. Pole pracy drabiny i jego wykorzystanie w określonych warunkach. Dojazd i wybór miejsca ustawienia samochodu z drabiną mechaniczną, manewrowanie pojazdu z osiami skrętnymi. Przygotowanie pojazdu do pracy. Praca drabiną – manewrowanie przęsłami. Manewrowanie koszem ratowniczym. Użytkowanie drabiny podczas wiatru i w innych warunkach ekstremalnych. Wykorzystanie drabin do podawania prądów gaśniczych. Praca drabiną w pobliżu instalacji energetycznych. Awaryjne złożenie drabiny. Wykorzystanie drabin do ewakuacji specjalnymi urządzeniami ratowniczymi np. Rollgliss. Wykorzystanie samochodu z drabiną mechaniczną do innych prac przewidzianych dokumentacją techniczno-ruchową producenta. Przygotowanie samochodu z drabiną mechaniczną do odjazdu. Czynności obsługowe po zakończeniu działań ratowniczych. Bezpieczeństwo prowadzenia działań w warunkach nocnych. Zasady pracy ratowników w koszu, bezpieczeństwo i odpowiedzialność – współpraca operator – ratownik.

### **Cele szczegółowe:**

W wyniku realizacji tematu słuchacz powinien:

- scharakteryzować gotowość techniczno-operacyjną samochodu z drabiną mechaniczną,
- przeprowadzić analizę wykorzystania pola pracy danej drabiny w określonych warunkach,
- dojechać i wybrać miejsce sprawienia drabiny,
- ustawić pojazd z osiami skrętnymi (jeśli dotyczy),
- scharakteryzować fazy pracy drabiną,

- przygotować podwozie i rozłożyć podpory stabilizacyjne,
- omówić ruchy drabiny sterowane przez operatora,
- wykonać „podnoszenie-opuszczanie”, „wysuwanie-zsuwanie”, „obrót w lewo-w prawo”,
- omówić istotę zespołu „poziomowania drabiny” w różnych rozwiązaniach,
- omówić zagrożenia związane z „poziomowanie drabiny”,
- przeprowadzić kontrolę stanu podparcia różnymi metodami,
- wysunąć i zsunąć podpory w sytuacji awaryjnej i ręcznie,
- omówić zasady korzystania z drabiny podczas wiatru i innych warunków ekstremalnych, w pobliżu instalacji energetycznych, podczas podawania prądów gaśniczych,
- sprawić drabinę wolnostojącą i z podparciem przęsła,
- sprawić drabinę w pobliżu przeszkód (wyłączenie automatycznego poziomicowania),
- przygotować drabinę do wchodzenia po szczeblach,
- sterować ruchami drabiny (głównie z kosza i pulpitu przenośnych),
- przygotować drabinę do pracy ze specjalnymi urządzeniami ratowniczymi,
- przygotować drabinę do odjazdu,
- wymienić i wykonać czynności obsługowe po zakończeniu działań.

#### **8. Konserwacja i naprawy zespołów samochodów z drabiną mechaniczną – 2T, 2P**

##### **Materiał nauczania:**

Schematy konserwacji zespołów podwozia i nadwozia drabiny. Liny wyciągowe przęsła i blokad resorów (ocena stanu lin, konserwacja, regulacje). Uproszczona diagnostyka uszkodzeń przez operatora. Usuwanie prostych uszkodzeń zespołów drabiny (w uzgodnieniu z przeszkolonym u producenta serwisem sprzętu). Dokumentacja, przeglądy codzienne, okresowe i roczne obsługi samochodów z drabiną mechaniczną. Dopuszczenie drabin do użytkowania przez przeszkolony u producenta serwis.

##### **Cele szczegółowe:**

W wyniku realizacji tematu słuchacz powinien:

- przeprowadzić obsługę codzienną, okresową i roczną,
- omówić środki eksploatacyjne (oleje hydrauliczne, przekładniowe, smary itp.),
- wskazać czasokresy i zakres obsługi konserwacyjnej,
- ocenić stan lin wyciągowych przęsła i blokad resorów,
- przeprowadzić uproszczoną diagnostykę uszkodzeń,
- zlokalizować i określić rodzaj awarii (uszkodzenia),
- usunąć proste uszkodzenia w uzgodnieniu z przeszkolonym u producenta serwisem.

#### IV. LITERATURA

1. Ustawa Prawo o ruchu drogowym.
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny służby strażaków Państwowej Straży Pożarnej.
3. PN-EN-1846-1:2011 – Samochody pożarnicze. Podział i oznakowanie.
4. PN-EN-1846-2+A1:2013-07 – Samochody pożarnicze. Wymagania ogólne. Bezpieczeństwo i parametry użytkowe.
5. PN-EN 14043:2014-05 – Samochody pożarnicze specjalne. Drabiny obrotowe z ruchami kombinowanymi. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa, cech użytkowych oraz metody badań.
6. Dokumentacja techniczno-ruchowa samochodów z drabiną mechaniczną.
7. Instrukcje obsługi.
8. Stachowiak B. – Rodzaje i budowa autodrabin pożarniczych oraz ich wykorzystanie w działaniach ratowniczo-gaśniczych, Szkoła Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej. Poznań 1996 r.
9. Baza Wiedzy KG PSP <https://www.gov.pl/web/kgpsp/baza-wiedzy>.

## V. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1

.....  
(pieczęćka jednostki delegującej)

### KARTA SKIEROWANIA

Jednostka delegująca

Nazwa .....

Adres .....

tel. / fax / e-mail .....

Kieruję Pana / Panią.....

(stopień, imię i nazwisko)

Nr ewidencyjny PSP\* .....

**na szkolenie doskonalące dla kierowcy samochodu z drabiną mechaniczną**

realizowane w dniach ..... w .....

**na następujący model samochodu z drabiną mechaniczną .....**

(marka i generacja\*\*)

Oświadczam, że kierowany / -a posiada:

- kwalfikacje ratownika, aktualne na czas trwania szkolenia, zgodne z wymaganiami określonymi w ustawie o Państwowym Ratownictwie Medycznym,
- kartę szkolenia wstępnego w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy lub zaświadczenie o ukończeniu szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, aktualne na czas trwania szkolenia,
- roczne doświadczenie w prowadzeniu pojazdów kat. „C”

oraz

**w przypadku strażaka PSP** – kierowany / -a:

- ukończył / -a co najmniej szkolenie podstawowe w zawodzie strażak lub równorzędne,
- nie posiada przeciwwskazań do pełnienia służby na stanowiskach bezpośrednio związanych z działaniami ratowniczymi,
- posiada orzeczenie komisji lekarskiej lub zaświadczenie lekarskie potwierdzające okresowe badanie lekarskie, aktualne na czas trwania szkolenia oraz potwierdzające zdolność do pracy na wysokości.

**w przypadku strażaka ratownika OSP** – kierowany / -a posiada:

- zaświadczenie ukończenia szkolenia kierowców konserwatorów sprzętu ratowniczego OSP lub równorzędne,
- zaświadczenie lekarskie potwierdzające możliwość udziału w działaniach ratowniczych oraz potwierdzające zdolność do pracy na wysokości,
- ważne ubezpieczenie od następstw nieszczęśliwych wypadków.

.....  
(miejsowość, data)

.....  
(podpis przełożonego uprawnionego do mianowania)\*\*\*

W przypadku strażaków ratowników OSP:

\* - należy podać datę urodzenia

\*\* - należy wybrać z poniższych generacji

- ze sterowaniem elektrycznym / elektronicznym,
- ze sterowaniem komputerowym generacji I, np.:

- MAGIRUS CC (Computer Control),
- METZ PLC (Program-Logic-Control),

- ze sterowaniem komputerowym generacji II, np.:

- MAGIRUS CS (Computer Stabilization) w tym opcja rozwojowa SC (Smart Control),
- ROSENBAUER / METZ CAN (Controller Area Network) w opcjach rozwojowych CAN Industrie, CAN Automotive, CAN Safety.

\*\*\* - lub imię, nazwisko i pieczęć przedstawiciela Urzędu Gminy albo Naczelnika OSP.

.....  
(pieczęć jednostki delegującej)

### KARTA SKIEROWANIA

Jednostka delegująca

Nazwa .....

Adres .....

tel. / fax / e-mail .....

Kieruję Pana / Panią.....

(stopień, imię i nazwisko)

Nr ewidencyjny PSP\* .....

**na szkolenie instruktazowe** dla kierowcy samochodu z drabiną mechaniczną  
realizowane w dniach ..... W .....

**na następujący model samochodu z drabiną mechaniczną** .....

(marka i generacja\*\*)

Oświadczam, że kierowany / -a posiada:

- a) kwalifikacje ratownika, aktualne na czas trwania szkolenia, zgodne z wymaganiami określonymi w ustawie o Państwowym Ratownictwie Medycznym,
- b) kartę szkolenia wstępnego w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy lub zaświadczenie o ukończeniu szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, aktualne na czas trwania szkolenia,
- c) ukończone szkolenie doskonalące dla kierowcy samochodu z drabiną mechaniczną lub równorzędne

oraz

**w przypadku strażaka PSP** – kierowany / -a:

- d) nie posiada przeciwwskazań do pełnienia służby na stanowiskach bezpośrednio związanych z działaniami ratowniczymi,
- e) posiada orzeczenie komisji lekarskiej lub zaświadczenie lekarskie potwierdzające okresowe badanie lekarskie, aktualne na czas trwania szkolenia oraz potwierdzające zdolność do pracy na wysokości.

**w przypadku strażaka ratownika OSP** – kierowany / -a posiada:

- d) zaświadczenie lekarskie potwierdzające możliwość udziału w działaniach ratowniczych oraz potwierdzające zdolność do pracy na wysokości,
- e) ważne ubezpieczenie od następstw nieszczęśliwych wypadków.

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(podpis przełożonego uprawnionego do mianowania)\*\*\*

\* - W przypadku strażaków ratowników OSP należy podać datę urodzenia

\*\* - należy wybrać z poniższych generacji

- ze sterowaniem elektrycznym / elektronicznym,
- ze sterowaniem komputerowym generacji I, np.:

- MAGIRUS CC (Computer Control),
- METZ PLC (Program-Logic-Control),

- ze sterowaniem komputerowym generacji II, np.:

- MAGIRUS CS (Computer Stabilization) w tym opcja rozwojowa SC (Smart Control),

- ROSENBAUER / METZ CAN (Controller Area Network) w opcjach rozwojowych CAN Industrie, CAN Automotive, CAN Safety.

\*\*\* - W przypadku strażaków ratowników OSP imię, nazwisko i pieczęć przedstawiciela Urzędu Gminy albo Naczelnika OSP.



.....  
(pieczęć podłużna)

## ZAŚWIADCZENIE

.....  
(stopień, imię i nazwisko)

Nr identyfikacyjny / ewidencyjny PSP\* .....

ukończył ...

**szkolenie doskonalące dla kierowcy samochodu z drabiną mechaniczną**

w tym:

**szkolenie ogólne**

oraz

**szkolenie instruktażowe dla poniższych marek i generacji samochodów z drabiną mechaniczną:**

Marka..... generacja .....

Marka .....generacja .....

Marka ..... generacja .....

przeprowadzone w .....

w okresie od ..... r. do ..... r.

według programu z dnia .....

zatwierdzonego przez .....

.....

....., dnia .....r.  
(miejsowość)

Nr.....

ORGANIZATOR

.....

(pieczęć, podpis)

\* - w przypadku strażaków ratowników OSP należy podać datę urodzenia

Lp.	Temat	Liczba godzin		
		T	P	R
1.	Zadania i odpowiedzialność operatora	1	-	1
2.	Samochody z drabiną mechaniczną	2	-	2
3.	Zasadnicze zespoły samochodów z drabiną mechaniczną	2	2	4
4.	Zagadnienia statecznościowo-wytrzymałościowe	3	3	6
5.	Rozwiązania konstrukcyjne zespołów samochodów z drabiną mechaniczną	4	2	6
6.	Wyposażenie specjalne i dodatkowe samochodów z drabiną mechaniczną	2	2	4
7.	Eksploatacja samochodów z drabiną mechaniczną. Bezpieczeństwo w eksploatacji	3	13	16
8.	Konserwacja i naprawy zespołów samochodów z drabiną mechaniczną	2	2	4
<b>RAZEM:</b>		<b>19</b>	<b>24</b>	<b>43</b>

*T – zajęcia teoretyczne, P – zajęcia praktyczne, R – razem*

**UWAGA:** w zestawieniu należy również uwzględnić godziny dydaktyczne realizowane w trakcie dodatkowego szkolenia instruktazowego dla kolejnych modeli samochodu z drabiną mechaniczną.  
(INFORMACJA DO USUNIĘCIA PRZED WYDRUKIEM)



.....  
(pieczęć podłużna)

## ZAŚWIADCZENIE

.....  
(stopień, imię i nazwisko)

Nr identyfikacyjny / ewidencyjny PSP\* .....

ukończył ...

**szkolenie instruktażowe dla poniższych marek i generacji samochodów z drabiną  
mechaniczną:**

Marka..... generacja .....

Marka .....generacja .....

Marka ..... generacja .....

przeprowadzone w .....

w okresie od ..... r. do ..... r.

według programu z dnia .....

zatwierdzonego przez .....

.....

....., dnia .....r.

(miejsowość)

Nr.....

ORGANIZATOR

.....

(pieczęć, podpis)

\* - w przypadku strażaków ratowników OSP należy podać datę urodzenia

Lp.	Temat	Liczba godzin		
		T	P	R
1.	Rozwiązania konstrukcyjne zespołów samochodów z drabiną mechaniczną	1	1	2
2.	Wyposażenie specjalne i dodatkowe samochodów z drabiną mechaniczną	-	1	1
3.	Eksploatacja samochodów z drabiną mechaniczną. Bezpieczeństwo w eksploatacji	1	2	3
4.	Konserwacja i naprawy zespołów samochodów z drabiną mechaniczną	-	1	1
<b>RAZEM:</b>		<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>

*T – zajęcia teoretyczne, P – zajęcia praktyczne, R – razem*

**UWAGA:** w zestawieniu należy uwzględnić godziny dydaktyczne realizowane w trakcie szkolenia instruktazowego na każdy model samochodu z drabiną mechaniczną. (INFORMACJA DO USUNIĘCIA PRZED WYDRUKIEM)