



POLSKA GRUPA
GÓRNICZA

**PROGRAM SZKOLENIA PRACOWNIKÓW
POLSKIEJ GRUPY GÓRNICZEJ S.A.
W ZAKRESIE ZASAD BEZPIECZNEJ OBSŁUGI
URZĄDZEŃ MAŁEJ MECHANIZACJI**

Opracował:

Opiniował:

.....

.....

Zatwierdził:

.....

Katowice, maj 2025 r.

PODSTAWA PRAWNA

1. Ustawa prawo geologiczne i górnicze (art. 112 ust. 2),
2. Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych (§ 510 ust. 1).

I. FORMA KSZTAŁCENIA

Szkolenie odbywać się będzie w formie seminarium w zakresie zasad bezpiecznej obsługi urządzeń małej mechanizacji zasilanych energią elektryczną, instalacjami pneumatycznymi i hydraulicznymi oraz napędem ręcznym.

II. CEL SZKOLENIA

Celem szkolenia jest uzyskanie, aktualizowanie lub uzupełnianie wiedzy i umiejętności oraz przygotowanie uczestników do prawidłowego i bezpiecznego wykonywania prac przy obsłudze urządzeń małej mechanizacji zasilanych energią elektryczną, instalacjami pneumatycznymi i hydraulicznymi oraz napędem ręcznym. Cele te zostaną osiągnięte poprzez zastosowanie odpowiednich narzędzi: wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych, prezentacja multimedialna, ćwiczenia, studium przypadku, egzamin.

III. UCZESTNICY SZKOLENIA

Szkolenie jest przeznaczone dla pracowników, którzy w ramach swoich obowiązków służbowych obsługują urządzenia małej mechanizacji.

W szkoleniu mogą wziąć udział pracownicy, którzy ukończyli z wynikiem pozytywnym proces adaptacji zawodowej.

IV. ORGANIZACJA SZKOLENIA

Szkolenie prowadzone jest w formie seminarium systemem wewnątrzzakładowym zgodnie z niniejszym programem. Prowadzącymi szkolenie są osoby posiadające wiedzę, doświadczenie zawodowe i przygotowanie dydaktyczne (z uwzględnieniem metod prowadzenia instruktażu stanowiskowego), zapewniające właściwą realizację programu. Nadzór nad realizacją szkolenia pełni kierownik szkolenia (kursu), wyznaczony przez Dyrektora Oddziału. Szkolenie kończy się egzaminem oraz wydaniem stosownego zaświadczenia o ukończeniu szkolenia.

V. CZAS TRWANIA SZKOLENIA

Zakres programowy składa się z części teoretycznej w ilości 8 godzin lekcyjnych. W czas szkolenia wliczony jest egzamin sprawdzający wiedzę.

VI. OPIS EFEKTÓW NAUCZANIA

Po ukończeniu seminarium uczestnik posiadał będzie wiedzę i umiejętności praktyczne niezbędne do prawidłowej i bezpiecznej pracy przy obsłudze urządzeń małej mechanizacji zasilanych energią elektryczną, sprężonym powietrzem, hydrauliką siłową oraz napędem ręcznym.

VII. SPOSÓB I FORMA ZALICZENIA

Seminarium należy zakończyć egzaminem przed Komisją Egzaminacyjną powołaną przez organizatora szkolenia. O sposobie przeprowadzania egzaminu decyduje Komisja

Egzaminacyjna. Wynik egzaminu zostaje odnotowany w Protokole Egzaminacyjnym stanowiącym część dokumentacji szkoleniowej.

Szkolenie kończy się wydaniem zaświadczenia o ukończeniu seminarium (w przypadku negatywnego wyniku egzaminu zaświadczenia nie wydaje się).

VIII. DOKUMENTACJA SZKOLENIOWA

Potwierdzeniem udziału w szkoleniu jest wpis na liście osób uczestniczących w szkoleniu w dzienniku zajęć, stanowiącym załącznik nr 1 do programu. Potwierdzeniem ukończenia szkolenia jest zaświadczenie o ukończeniu szkolenia z wynikiem pozytywnym, stanowiącym załącznik nr 2 do programu. Upoważnionym do wystawienia zaświadczenia o ukończeniu szkolenia jest osoba wyznaczona przez Dyrektora Oddziału.

IX. RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA

Lp.	Tematyka	Ilość godzin ^{*)}
1.	Pojęcia ogólne	0,5
2.	Wymagania przepisów w zakresie stosowania urządzeń małej mechanizacji	1,0
3.	Media zasilające urządzenia małej mechanizacji	1,0
4.	Zasady bezpieczeństwa przy obsłudze urządzeń małej mechanizacji zasilanych energią elektryczną, instalacjami pneumatycznymi i hydraulicznymi oraz napędem ręcznym, w tym identyfikacja zagrożeń na stanowisku pracy oraz omówienie instrukcji stanowiskowych	2,0
5.	Budowa i zasady działania urządzeń małej mechanizacji, w tym kontrola tych urządzeń	2,0
6.	Charakterystyczne wypadki związane z obsługą urządzeń małej mechanizacji	1,0
7.	Egzamin sprawdzający	0,5
	Razem	8,0

^{*)} w godzinach lekcyjnych (45 min)

X. SZCZEGÓŁOWY PROGRAM SZKOLENIA

1. Pojęcia ogólne.

- 1.1. Ogólne pojęcia związane z urządzeniami małej mechanizacji.
- 1.2. Maszyny proste: podział, rodzaje, zasady działania (np. równia pochyła, dźwignia, krążek linowy, kołowrót).
- 1.3. Rodzaje stosowanych urządzeń małej mechanizacji z napędem ręcznym oraz zasilanych energią elektryczną, instalacjami hydraulicznymi i pneumatycznymi.
- 1.4. Transport bliski - dźwignice, podnośniki, wciągarki,ciągarki łańcuchowe i linowe.
- 1.5. Wymagania dla maszyn i elektronarzędzi, certyfikaty itp.

2. Wymagania przepisów w zakresie stosowania urządzeń małej mechanizacji.

- 2.1. Omówienie norm i podstawowych regulacji prawnych oraz uwarunkowań dotyczących stosowania urządzeń małej mechanizacji zasilanych energią elektryczną, instalacjami pneumatycznymi i hydraulicznymi oraz napędem ręcznym.
- 2.2. Zasadnicze wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zapobiegające szczególnym zagrożeniom związanym z podnoszeniem urządzeniami – współczynniki bezpieczeństwa.

- 2.3. Krążki, bębny, liny i zawiesia oraz łańcuchy wykorzystywane do prac z urządzeniami małej mechanizacji – wymagania.
- 2.4. Dopuszczalne obciążenie robocze zawiesi dwu - i wielocięgowych.
- 3. **Media zasilające urządzenia małej mechanizacji.**
 - 3.1. Omówienie podstawowego podziału: energia elektryczna, pneumatyczna, hydrauliczna.
 - 3.2. Układ jednostek SI – jednostki fizyczne w układach elektrycznych, hydraulicznych i pneumatycznych, podstawowe prawa i pojęcia dotyczące prądu elektrycznego oraz przepływów cieczy.
 - 3.3. Pojęcie prąd elektryczny, napięcie, ciśnienie, wydajność, stężenia emulsji oraz sposoby wykonywania pomiarów.
- 4. **Zasady bezpieczeństwa przy obsłudze urządzeń małej mechanizacji zasilanych energią elektryczną, instalacjami pneumatycznymi i hydraulicznymi oraz napędem ręcznym, w tym identyfikacja zagrożeń na stanowisku pracy oraz omówienie instrukcji stanowiskowych.**
 - 4.1. Podstawowe zapisy instrukcji stanowiskowych bhp.
 - 4.2. Omówienie obowiązku zapoznania pracowników z instrukcjami stanowiskowymi bhp w zakresie obsługi i kontroli urządzeń małej mechanizacji.
 - 4.3. Omówienie obowiązku zapoznania pracowników z instrukcjami producenta w zakresie obsługi urządzeń.
 - 4.4. Obowiązujące akty prawne.
 - 4.5. Obowiązek posiadania upoważnienia do obsługi maszyn, urządzeń i instalacji wydanych przez KRZG.
 - 4.6. Identyfikacja i ocena zagrożeń podczas użytkowania ww. urządzeń.
 - 4.7. Rodzaj czynności kontrolnych wg instrukcji (przed, w trakcie, po oraz po awarii/zdarzeniu potencjalnie wypadkowym).
 - 4.8. Przyłącza urządzeń małej mechanizacji i zasady bezpiecznego podłączania/odłączania ich do/z sieci instalacji elektrycznej, hydraulicznej i pneumatycznej.
 - 4.9. Omówienie obowiązków użytkownika podczas obsługi ww. urządzeń w tym:
 - a) oględziny zewnętrzne (sprawdzenie czy urządzenie jest kompletne, elementy obudowy nie są uszkodzone, wtyczka lub przewody zasilające nie są uszkodzone, osłony zewnętrzne, nakrętki nie są poluzowane i uszkodzone, uchwyty narzędzi roboczych są kompletne i nieuszkodzone, nie ma wycieków),
 - b) zakaz stosowania narzędzi pośrednich nieprzewidzianych w instrukcjach,
 - c) kontrola urządzeń/narzędzi w trakcie pracy przed przegrzaniem, nadmiernym obciążeniem, aby nie spowodować zniszczenia urządzenia,
 - d) stosowanie odpowiedniej odzieży ochronnej (nie zatłuszczonej) bez luźno zwisających elementów oraz zabezpieczenie długich włosów wystających spod hełmów, stosowanie środków ochrony indywidualnej (ochrona oczu i słuchu, rękawice ochronne, itp.),
 - e) czynności po zakończeniu prac ww. urządzeniami: stosowanie zasady odłączenia urządzenia od medium zasilającego.

5. Budowa i zasady działania urządzeń małej mechanizacji, w tym kontrola tych urządzeń.

- 5.1. Omówienie zasady działania i podział urządzeń małej mechanizacji zasilanych energią elektryczną.
 - 5.1.1. Podstawowe elementy budowy elektronarzędzi.
 - 5.1.2. Klasyfikacja elektronarzędzi ze względu na sposób eksploatacji (Kategoria I, Kategoria II, Kategoria III).
 - 5.1.3. Zakres badań bieżących i okresowych i sposób ich przeprowadzania (ogłędziny zewnętrzne, demontaż i ogłędziny wewnętrzne, pomiary rezystancji izolacji w przypadku elektronarzędzi, sprawdzenie obwodu ochronnego).
 - 5.1.4. Wymagane badania i pomiary elektronarzędzi.
- 5.2. Omówienie zasady działania i podział urządzeń małej mechanizacji zasilanych pneumatycznie.
 - 5.2.1. Rodzaje połączeń stosowanych w instalacjach sprężonego powietrza:
 - a) podstawowe wiadomości o rozdzielaczach,
 - b) rozwiązania konstrukcyjne rozdzielaczy.
 - 5.2.2. Organizacja systemu badań, czynności kontrolnych ww. urządzeń – czasookresy badań.
 - 5.2.3. Ocena wyniku przeprowadzonych badań.
- 5.3. Omówienie zasady działania i podział urządzeń małej mechanizacji zasilanych hydrauliką siłową.
 - 5.3.1. Omówienie rodzajów połączeń urządzeń hydraulicznych: rodzaje przewodów, elementy złączne (łączniki).
 - 5.3.2. Omówienie rodzajów zbiorników i elementów pomocniczych układów hydraulicznych:
 - a) budowa zbiorników i zasilaczy hydraulicznych,
 - b) urządzenia dodatkowe zasilaczy hydraulicznych (chłodnice, nagrzewnice),
 - c) omówienie zasad działania rozdzielaczy i zaworów.
 - 5.3.3. Omówienie zasady działania zaworów ciśnieniowych:
 - a) budowa, zasady działania i rozwiązania konstrukcyjne zaworów (bezpieczeństwa, przelewowych), redukcyjnych, różnicowych, proporcji ciśnień, przyłączających oraz odłączających,
 - b) sterowanie pośrednie zaworów ciśnieniowych.
 - 5.3.4. Omówienie zasady działania zaworów dławiących.
 - 5.3.5. Rozwiązania konstrukcyjne zaworów odcinających, zaworów zwrotnych oraz zwrotnych sterowanych.
- 5.4. Urządzenia małej mechanizacji z napędem ręcznym.

6. Charakterystyczne wypadki związane z obsługą urządzeń małej mechanizacji.

- 5.1. Omówienie przyczyn i okoliczności wypadków przy pracy związanych z obsługą urządzeń małej mechanizacji.
- 5.2. Działania zmierzające do unikania wypadków przy pracy.
- 5.3. Używanie sprzętu ochronnego oraz ochron indywidualnych, zabezpieczających przed wypadkami przy pracy oraz chorobami zawodowymi.

7. Egzamin

Egzamin przeprowadzany jest w formie pisemnej bądź ustnej.

XI. WSKAZÓWKI METODYCZNE

Dobór, układ i materiał nauczania poszczególnych tematów powinny pozwolić słuchaczom na przyswojenie wiadomości zawartych w programie oraz być dostosowane do potrzeb uczestników szkolenia, wykorzystując informacje zawarte w aktach prawnych, instrukcjach i innych dokumentacjach. Wybrane przykłady powinny mieć uzasadnienie i powiązanie z praktyką.

LITERATURA ORAZ NIEZBEDNE ŚRODKI I MATERIAŁY DYDAKTYCZNE

- Układ jednostek SI,
- Poradnik Górnika,
- Poradnik Mechanika,
- Instrukcje obsługi urządzeń (DTR),
- Instrukcje stanowiskowe bhp.

W szerokim zakresie należy stosować:

- schematy, rysunki przedstawiające budowę poszczególnych urządzeń,
- tablice poglądowe i wykresy,
- prezentacje multimedialne.

NR SZKOLENIA

DZIENNIK ZAJĘĆ

NAZWA SZKOLENIA: **Szkolenie pracowników Polskiej Grupy Górniczej S.A. w zakresie zasad bezpiecznej obsługi urządzeń małej mechanizacji**

CEL SZKOLENIA: Celem szkolenia jest uzyskanie, aktualizowanie lub uzupełnianie wiedzy i umiejętności oraz przygotowanie uczestników do prawidłowego i bezpiecznego wykonywania prac przy obsłudze urządzeń małej mechanizacji z napędem ręcznym oraz zasilanych energią elektryczną, instalacjami hydraulicznymi i pneumatycznymi.

DATA SZKOLENIA: r.

Ramowy program szkolenia:

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Nazwisko i imię prowadzącego zajęcia
1	Pojęcia ogólne	0,5	
2	Wymagania przepisów w zakresie stosowania urządzeń małej mechanizacji	1,0	
3	Media zasilające urządzenia małej mechanizacji	1,0	
4	Zasady bezpieczeństwa przy obsłudze urządzeń małej mechanizacji zasilanych energią elektryczną, instalacjami pneumatycznymi i hydraulicznymi oraz napędem ręcznym, w tym identyfikacja zagrożeń na stanowisku pracy oraz omówienie instrukcji stanowiskowych	2,0	
5	Budowa i zasady działania urządzeń małej mechanizacji, w tym kontrola tych urządzeń	2,0	
6	Charakterystyczne wypadki związane z obsługą urządzeń małej mechanizacji	1,0	
7	Egzamin sprawdzający	0,5	
RAZEM		8,0	

Kierownik szkolenia
(Imię i nazwisko)

.....
(podpis)

NR SZKOLENIA

--

Realizacja programu zajęć

Data	Godzina zajęć	Temat, treść zajęć	Podpis prowadzącego zajęcia
	0,5/1		
	1/1		
	1/1		
	1/2 2/2		
	1/2 2/2		
	1/1		
	0,5/1		

WYKAZ SZKOLONYCH

Lp.	Imię i nazwisko	Data urodzenia	Podpis
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

PROTOKÓŁ EGZAMINACYJNY

Szkolenie przeprowadzono w dniu202... r.

SKŁAD KOMISJI EGZAMINACYJNEJ:

PODPIS:

PRZEWODNICZĄCY

CZŁONEK

UCZESTNICY SZKOLENIA:

Lp.	Imię i nazwisko	Wynik ogólny	Numer zaświadczenia
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

**ZAŚWIADCZENIE
O UKOŃCZENIU SZKOLENIA W ZAKRESIE
ZASAD BEZPIECZNEJ OBSŁUGI URZĄDZEŃ MAŁEJ MECHANIZACJI**

Pan/i
(imię i nazwisko)

Numer stały:

ukończył/a z wynikiem pozytywnym szkolenie: **w zakresie zasad bezpiecznej obsługi
urządzeń małej mechanizacji**

w wymiarze 8 godzin w dniu..... **r.**
(dzień.miesiąc.rok)

zorganizowane w formie **seminarium**, przez **Polską Grupę Górniczą S.A.**
Oddział.....

.....
(miejscowość, data)

Numer zaświadczenia:

.....
(podpis osoby upoważnionej
przez organizatora szkolenia)

RAMOWY PROGRAM SZKOLENIA

L.p.	Tematyka	Ilość godzin ^{*)}
1.	Pojęcia ogólne	0,5
2.	Wymagania przepisów w zakresie stosowania urządzeń małej mechanizacji	1,0
3.	Media zasilające urządzenia małej mechanizacji	1,0
4.	Zasady bezpieczeństwa przy obsłudze urządzeń małej mechanizacji zasilanych energią elektryczną, instalacjami pneumatycznymi i hydraulicznymi oraz napędem ręcznym w tym identyfikacja zagrożeń na stanowisku pracy oraz omówienie instrukcji stanowiskowych	2,0
5.	Budowa i zasady działania urządzeń małej mechanizacji, w tym kontrola tych urządzeń	2,0
6.	Charakterystyczne wypadki związane z obsługą urządzeń małej mechanizacji	1,0
7.	Egzamin sprawdzający	0,5
	Razem	8,0

^{*)} w godzinach lekcyjnych (45 min)