

## Harmonogram

**Nazwa Beneficjenta:** Warmińsko-Mazurski Zakład Doskonalenia Zawodowego w Olsztynie

**Placówka realizująca kurs:** Centrum Edukacji w Ostródzie

**Numer projektu:** FEWM.07.07-IP.01-0003/23

**Tytuł projektu:** Pracuj nadal!

**Nazwa szkolenia zawodowego/kursu:** Operator wózków jezdniowych z uprawnieniami energetycznymi

**Nr kursu:** 6/158/2025

**Uczestników:** 1 w tym kobiet: 0, mężczyzn: 1

**Termin realizacji:** 15.09.2025-13.10.2025

## 1. Harmonogram

| Data realizacji | Godziny realizacji zajęć od-do | Temat zajęć  | Wykładowca       | Miejsce realizacji zajęć/nazwa instytucji (miejsowość, ulica, nr lokalu) |
|-----------------|--------------------------------|--|------------------|--|
| 15.09.2025      | 15:00-15:45                    | Podział wózków na typy, rodzaje i odmiany - terminologia.  | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda   |
|                 | 15:45-16:30                    | Podział ze względu na sposób kierowania oraz usytuowanie kierowcy względem kierunku jazdy wózka. Podział wózków ze względu na rodzaj źródła energii lub sposobu jej zapewnienia.   | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda   |
|                 | 16:30-17:15                    | Parametry techniczno-eksploatacyjne wózków, ze szczególnym uwzględnieniem parametrów mających bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji.  | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda   |
|                 | 17:15-18:00                    | Silniki; jednostki napędowe, rodzaje napędów - w tym hydrostatyczne i hybrydowe; przeniesienie napędu. Zespoły napędowe, hamowania, kierowania, podnoszenia.   | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda   |
|                 | 18:00-18:45                    | Elementy sterowania pracą wózka - obsługiwane nogami i rękami, sterowane drogą przewodową i bezprzewodową.   | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda   |
|                 | 18:45-19:30                    | Instalacje elektryczne. Instalacje hydrauliczne. Instalacje gazowe.  | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda   |
|                 | 19:30-20:15                    | Blokady i zabezpieczenia. Urządzenia zabezpieczające i sygnalizacyjne w wózkach.   | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda   |
| 16.09.2025      | 15:00-15:45                    | Wyposażenie miejsca pracy kierowcy.  | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda   |
|                 | 15:45-16:30                    | Wskaźniki i kontrolki wskazujące na stan pracy wózka oraz osprzęt pozwalający korygować parametry pracy wózka. Graficzne symbole urządzeń sterowniczych i innych wskaźników.   | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda   |
|                 | 16:30-17:15                    | Zagrożenie bezpieczeństwa innych osób w związku z przemieszczającym się stanowiskiem pracy.  | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda   |
|                 | 17:15-18:00                    | Własności fizykochemiczne stosowanych paliw, zagrożenia wprowadzane tymi paliwami, postępowanie w sytuacjach zagrożeń:<br>- paliwa gazowe, oznakowanie butli, terminy badań, informacje zawarte na butlach, miejsce ich składowania;<br>- olej napędowy;<br>- energia elektryczna; ze szczególnym uwzględnieniem instalacji o napięciu 60 V i więcej napięcia stałego. | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda   |

|            |             |   |                  |                            |
|------------|-------------|---|------------------|----------------------------|
| 16.09.2025 | 18:00-18:45 | Stanowisko pracy; wymuszona pozycja ciała – wpływ na układ kostnoszkieletowy pracownika. Zagrożenia wynikające z rozwiązań konstrukcyjnych eksploatowanego wózka. Urządzenia zabezpieczające i sygnalizacyjne w wózkach mające wpływ na bezpieczeństwo pracy. Wymagania sanitarne, jakie powinien spełniać wózek oraz operator wózka- zależne od miejsca wykonywania pracy.   | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 18:45-19:30 | Wybrane zagadnienia z przepisów ruchu drogowego wykorzystywanych w organizacji transportu wewnętrznego w zakładzie pracy. Znaki drogowe. Zakres stosowania. Bezpieczne poruszanie się w zakładzie pracy. Komunikacja w układzie wielopoziomowego zakładu pracy. Przewóz materiałów sypkich i płynnych. Bezpieczne wykonywanie pracy w strefach zagrożenia wybuchem: strefa 0, strefa 1, strefa 2, oraz strefa 20, strefa 21, strefa 22 z wykorzystaniem odpowiednio dostosowanych wózków. Oznakowanie towarów niebezpiecznych przewidzianych do transportu – zgodnie z Umową ADR/RID. | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
| 17.09.2025 | 15:00-15:45 | Obsługa codzienna przed rozpoczęciem pracy:<br>- oględziny zewnętrzne i kontrola stanu ogumienia, mocowania kół i oświetlenia;<br>- kontrola układów: kierowniczego, hamulcowego, napędowego.   | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 15:45-16:30 | Obsługa codzienna przed rozpoczęciem pracy:<br>- kontrola oznakowania wózka przystosowanego do pracy w środowisku zagrożonym wybuchem,<br>- kontrola układu podnoszenia - siłowniki, łańcuchy, karetki oraz osprzęt stanowiący wyposażenie dodatkowe, np. widły, kleszcze, chwytaki beczek.   | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |



Fundusze Europejskie  
dla Warmii i Mazur

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



|            |             |  |                  |                            |
|------------|-------------|--|------------------|----------------------------|
| 17.09.2025 | 16:30-17:15 | <p>Obsługa codzienna przed rozpoczęciem pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrola oznakowania oraz wyposażenia dodatkowego (zamiennego) wózka przystosowanego do pracy w środowisku zagrożonym wybuchem,</li> <li>- kontrola zamontowanych osprzętów dodatkowych pod kątem korekty wykresu zredukowanych obciążeń wózka podnośnikowego,</li> <li>- kontrola ilości płynów eksploatacyjnych, sprawności i wskazań wskaźników,</li> <li>- uzupełnienie płynów eksploatacyjnych zgodnie z DTR wózka,</li> <li>- dokumentowanie wykonanych czynności w książce eksploatacji wózka.</li> </ul> | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 17:15-18:00 | <p>Czynności w trakcie wykonywania pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- właściwe obciążanie wózka,</li> <li>- przewożenie ładunków ponadwymiarowych, niebezpiecznych, oddziałujących bezpośrednio na środowisko pracy,</li> <li>- zwracanie uwagi na: wskazania wskaźników i kontrolek, zachowanie wózka podczas pracy, postępowanie innych użytkowników dróg transportowych, pracę suwnic, dźwigów itp., stabilność przewożonego ładunku,</li> <li>- przestrzeganie wyznaczonych przez pracodawcę tras przejazdu wózka oraz zasad organizacji ruchu.</li> </ul>                              | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 18:00-18:45 | <p>Czynności po zakończeniu pracy: oględziny zewnętrzne i kontrola stanu ogumienia i mocowania kół. Ładowanie eksploatacyjne baterii trakcyjnej; uzupełnienie (tankowanie) paliwa. Wykonanie czynności przewidzianych w DTR wózka. Dokonanie wpisów do książki eksploatacji, jeżeli stwierdzono usterki w parametrach i poprawności pracy wózka.</p>   | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 18:45-19:30 | <p>Zasady magazynowania butli gazowych: napełnionych gazem oraz opróżnionych z gazu. Butle z gazem – oznakowanie, kolorystyka, rozwiązania zabezpieczające przed uszkodzeniem i niekontrolowanym wyciekami gazu. Miejsce wymiany butli – warunki, jakie powinno spełniać. Rodzaj stosowanych narzędzi oraz środków ochrony indywidualnej pracownika.</p>   | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |



|            |             |   |                  |                            |
|------------|-------------|---|------------------|----------------------------|
| 18.09.2025 | 15:00-15:45 | Omówienie zasady wymiany butli wraz z jej praktyczną prezentacją (lub prezentacja tych czynności w wersji multimedialnej). Kontrola szczelności (metody) zaworów i instalacji po dokonanej wymianie butli. Postępowanie w sytuacjach awaryjnych. Dokonanie wpisów ewidencyjnych w książce eksploatacji wózka i dokumentach obrotu magazynowego – zgodnie z regulaminem obowiązującym w zakładzie pracy. Ograniczenia pracy wózków z silnikami o zapłonie iskrowym w strefach zagrożenia wybuchem. | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 15:45-16:30 | Jednostki ładunkowe – palety, pojemniki, pakiety, stojaki, nadstawy paletowe, chwytaki do beczek, itp. Załadunek i przewożenie opakowań zawierających materiały sypkie i/lub płynne. Przewóz zwierząt żywych lub ptactwa w skrzyniach kratowych lub innych jednostkach ładunkowych. Przemieszczanie jednostek ładunkowych, zasady załadunku, zabezpieczanie przed ich niekontrolowanym przemieszczaniem się na wózku.   | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 16:30-17:15 | Stateczność wózków podnośnikowych, zagrożenia utraty stateczności. Zmienność wykresu zredukowanych obciążeń wózka w przypadku zamontowania na wózku osprzętu dodatkowego (zamiennego) o innej odległości środka ciężkości od czoła wideł. Wjeżdżanie na skrzynie ładunkowe pojazdów samochodowych, na naczepy z ciągnikiem siodłowym lub stojące na podporach, wjazd „na” lub „do” wagonów kolejowych. Wykonywanie czynności „za” i „wy” ładunkowych w strefach zagrożonych wybuchem.             | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 17:15-18:00 | Mostki przejazdowe z ramp załadowniczych. Rampy załadownicze - przewożne i stacjonarne. Składowanie, układanie i piętrzenie ładunków. Systemy magazynowania; magazyny z regałami przemieszczanymi. Kryteria doboru wózka do miejsca wykonywania pracy oraz wielkości i rodzaju przemieszczanych ładunków. Znajomość instrukcji bezpieczeństwa prac transportowych.  | Turowski Andrzej | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |



|            |             |  |                         |                            |
|------------|-------------|--|-------------------------|----------------------------|
| 18.09.2025 | 18:00-18:45 | Cel i zakres działania dozoru technicznego w świetle Ustawy o dozorze technicznym. Jednostki dozoru technicznego. Urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu. Formy dozoru technicznego, rodzaje badań. Kwalifikacje wymagane przy obsłudze i konserwacji urządzeń podlegających dozorowi technicznemu. Kategorie kwalifikacji do obsługi wózków jezdniowych podnośnikowych. Przepisy karne wobec osób odpowiedzialnych za nieprzestrzeganie przepisów o dozorze technicznym. | Turowski Andrzej        | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 18:45-19:30 | Wózki podnośnikowe, które mogą podlegać zgłoszeniu we właściwym wydziale komunikacji jako pojazd poruszający się po drogach publicznych oraz podlegają obowiązkowemu ubezpieczeniu OC.   | Turowski Andrzej        | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
| 29.09.2025 | 15:15-16:00 | Układ jednostek SI. Podstawowe pojęcia fizyczne. Nośniki energetyczne. Wymiana ciepła  | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 16:00-16:45 | Zasada działania i budowa palenisk rusztowych. Wielkości charakterystyczne palenisk rusztowych. Podział palenisk komorowych. Palniki olejowe. Palniki gazowe   | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 16:45-17:30 | Rodzaje i własności paliw stałych. Przebieg procesu spalania paliw stałych. Wpływ własności paliw na przebieg procesu spalania   | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 17:30-18:15 | Rodzaje i właściwości fizykochemiczne paliw ciekłych. Przebieg procesu spalania paliw ciekłych   | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
| 30.09.2025 | 15:15-16:00 | Klasyfikacja gazów palnych. Właściwości użytkowe. Przebieg procesu spalania gazów  | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 16:00-16:45 | Budowa kotłów żeliwnych członowych i stalowych. Osprzęt kotłów parowych i wodnych. Urządzenia pomocnicze kotłów. Bilans cieplny kotła. Uzdatnianie wody  | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 16:45-17:30 | Przygotowanie kotła do uruchomienia. Uruchomienie kotła na paliwo stałe, ciekłe i gazowe. Obsługa kotła w normalnej eksploatacji. Eksploatacja urządzeń pomocniczych. Odstawienie kotła z ruchu. Budowa i zasady działania przyrządów kontrolno-pomiarowych. Automatyka kotłów   | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |



Fundusze Europejskie  
dla Warmii i Mazur

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



|            |             |  |                         |                            |
|------------|-------------|--|-------------------------|----------------------------|
| 30.09.2025 | 17:30-18:15 | Zagrożenia występujące podczas obsługi kotłów i urządzeń pomocniczych. Udzielanie pierwszej pomocy powypadkowej. Postępowanie w przypadku powstania pożaru. Środki przeciwpożarowe | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 18:15-19:00 | Budowa i eksploatacja kotłów. Osprzęt kotła i urządzenia pomocnicze  | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
| 06.10.2025 | 15:15-16:45 | Przewody elektroenergetyczne. Zabezpieczenia, łączniki i sprzęt instalacyjny. Urządzenia oświetlenia elektrycznego. Urządzenia napędowe.   | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 16:45-18:15 | Linie napowietrzne o napięciu do 1 kV. Linie kablowe o napięciu do 1 kV. Rozdzielnice o napięciu do 1 kV.  | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 18:15-19:45 | Baterie kondensatorów do kompensacji mocy biernej. Spawarki i zgrzewarki. Urządzenia elektrotermiczne.   | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
| 08.10.2025 | 15:15-16:45 | Urządzenia do elektrolizy. Zespoły prądowórcze. Prostowniki i akumulatory. Elektryczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym.   | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 16:45-17:30 | Narzędzia i sprzęt pomocniczy.   | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 17:30-18:15 | Prace montażowe.   | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 18:15-19:00 | Wymagania kwalifikacyjne. Organizacja i wykonywanie prac przy urządzeniach elektroenergetycznych o napięciu do 1 kV. Ogólne zasady eksploatacji.                                   | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 19:00-19:45 | Eksploatacja instalacji elektroenergetycznych. Eksploatacja urządzeń oświetlenia elektrycznego. Eksploatacja urządzeń napędowych.  | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
| 10.10.2025 | 15:15-16:00 | Eksploatacja instalacji elektroenergetycznych. Eksploatacja urządzeń oświetlenia elektrycznego. Eksploatacja urządzeń napędowych.  | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|            | 16:00-17:30 | Eksploatacja linii napowietrznych o napięciu do 1 kV. Eksploatacja linii kablowych o napięciu do 1 kV. Eksploatacja rozdzielnic o napięciu do 1 kV.                                | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |



Fundusze Europejskie  
dla Warmii i Mazur

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



|   |             |   |                         |                            |
|---|-------------|---|-------------------------|----------------------------|
| 10.10.2025  | 17:30-19:00 | Eksploatacja baterii kondensatorów do kompensacji mocy biernej. Eksploatacja spawarek i zgrzewarek. Eksploatacja urządzeń elektrotermicznych. Eksploatacja urządzeń do elektrolizy. | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|   | 19:00-19:45 | Eksploatacja zespołów prądowórczych. Eksploatacja prostowników i akumulatorów. Eksploatacja elektrycznych urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym.                                   | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
| 13.10.2025  | 15:15-16:00 | Eksploatacja zespołów prądowórczych. Eksploatacja prostowników i akumulatorów. Eksploatacja elektrycznych urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym.                                   | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|   | 16:00-16:45 | Ochrona pracy. Działanie prądu elektrycznego na organizm ludzki.  | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|   | 16:45-17:30 | Ochrona przeciwporażeniowa. Zasady ratowania porażonych prądem elektrycznym.  | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|   | 17:30-18:15 | Ochrona przeciwpożarowa.  | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|   | 18:15-19:00 | Przyłączanie urządzeń i instalacji do sieci.  | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
|   | 19:00-19:45 | Prowadzenie dokumentacji technicznej i eksploatacyjnej.   | Borkowski Tomasz Robert | ul. Olsztyńska 17; Ostróda |
| <b>Zajęcia indywidualne</b>                                 |             |   |                         |                            |
| Zajęcia praktyczne, w tym wymiana butli gazowych - 15 godz. |             |   |                         |                            |