



GWO BTT Moduły: Hydrauliczny, Elektryczny, Mechaniczny, Bolt Tightening, Instalacyjny

Numer usługi 2026/01/19/175585/3268509

8 650,00 PLN brutto
8 650,00 PLN netto
176,53 PLN brutto/h
176,53 PLN netto/h

"SZKOŁA MORSKA
W GDYNI" SPÓŁKA
Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ

★★★★★ 4,9 / 5

8 ocen

📍 Gdynia / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 49 h

📅 03.02.2026 do 09.02.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Pozostałe techniczne

Grupa docelowa usługi

Podstawowe szkolenie techniczne (BTT) to szkolenie skierowane do osób bez doświadczenia w branży energetyki wiatrowej oraz tych, którzy chcą podnieść swoje kwalifikacje techniczne. Program kursu obejmuje wnikliwe zapoznanie się z układami mechanicznymi, hydraulicznymi i elektrycznymi, które są kluczowe w turbinach wiatrowych.

Bolt Tightening to specjalistyczne szkolenie techniczne skierowane dla osób poszukujących wiedzy o bezpiecznym i efektywnym wykonywaniu prac związanych z dokręcaniem śrub w turbinach wiatrowych.

BTT moduł instalacyjny to szkolenie dla osób wykonujących zadania związane z instalacją w branży wiatrowej.

Łącznie szkolenie trwa 6 dni (wtorek - poniedziałek)

Usługa adresowana również do uczestników projektu "Kierunek - Rozwój"

Usługa rozwojowa adresowana również dla Uczestników projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe.

Minimalna liczba uczestników

1

Maksymalna liczba uczestników

8

Data zakończenia rekrutacji

30-01-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Liczba godzin usługi

49

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia GWO BTT jest przygotowanie uczestników do bezpiecznego wykonywania podstawowych prac technicznych w turbinach wiatrowych, z zakresu mechaniki, hydrauliki, elektryki, instalacji i dokręcania śrub, zgodnie z zasadami BHP i wytycznymi producentów.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Moduł Hydrauliczny</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opisuje zasadę działania układów hydraulicznych i ich komponentów (pompy, zawory, siłowniki). - Stosuje zasady bezpieczeństwa podczas pracy z układami ciśnieniowymi. - Rozpoznaje elementy układu hydraulicznego na schematach. <p>Wykonuje podstawowe pomiary ciśnienia i kontroli szczelności.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wykonuje proste czynności serwisowe i konserwacyjne pod nadzorem. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uczestnik rozpoznaje elementy układu hydraulicznego i określa ich funkcję. - Wyjaśnia zasadę działania pomp, zaworów, siłowników i akumulatorów hydraulicznych. - Identyfikuje zagrożenia wynikające z pracy z układami pod ciśnieniem. - Poprawnie interpretuje symbole i schematy hydrauliczne. - Uzyskuje minimum 70% poprawnych odpowiedzi w teście teoretycznym. 	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Moduł Elektryczny</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wyjaśnia podstawowe pojęcia elektryczne (napięcie, prąd, opór, moc). - Identyfikuje elementy i komponenty elektryczne w turbinie wiatrowej. - Stosuje zasady bezpiecznej pracy z instalacjami elektrycznymi (LOTO, uziemienie). - Wykonuje podstawowe pomiary elektryczne przy użyciu mierników. - Analizuje i interpretuje proste schematy elektryczne. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uczestnik poprawnie definiuje podstawowe wielkości elektryczne (napięcie, prąd, opór, moc). - Identyfikuje elementy układu elektrycznego na schematach. - Wybiera właściwe środki ochrony i procedury bezpieczeństwa (LOTO, uziemienie). - Rozpoznaje błędy w podstawowych połączeniach elektrycznych. - Uzyskuje co najmniej 70% poprawnych odpowiedzi w teście teoretycznym. 	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Moduł Mechaniczny</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opisuje główne komponenty i systemy mechaniczne turbiny wiatrowej oraz zasadę ich działania. - Rozpoznaje zagrożenia mechaniczne i stosuje środki zapobiegawcze. - Wyjaśnia zasady połączeń śrubowych i spawanych oraz ich kontrolę. - Używa narzędzi ręcznych i pomiarowych w sposób bezpieczny i zgodny z procedurą. - Wykonuje proste czynności mechaniczne pod nadzorem technika. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uczestnik prawidłowo rozpoznaje główne komponenty i systemy mechaniczne turbiny wiatrowej na podstawie ilustracji i opisów. - Wskazuje właściwe narzędzia do określonych czynności technicznych. - Poprawnie identyfikuje zasady bezpiecznej pracy z narzędziami ręcznymi i połączeniami śrubowymi. - Rozróżnia rodzaje połączeń mechanicznych (śrubowe, spawane) i ich zastosowanie. - Odpowiada prawidłowo na minimum 70% pytań testowych dotyczących wiedzy teoretycznej z zakresu modułu. 	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Moduł Dokręcania Śrub</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozróżnia metody dokręcania i napinania śrub (torque, tensioning). - Dobiera narzędzia i sprzęt do konkretnego zadania z zachowaniem zasad bezpieczeństwa. - Przygotowuje stanowisko pracy i planuje zadanie zgodnie z procedurą PDR (Plan-Do-Review). - Wykonuje dokręcanie i napinanie śrub zgodnie z instrukcją producenta. - Dokumentuje wykonane czynności i kontroluje jakość połączeń. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uczestnik rozróżnia metody dokręcania (torque) i napinania (tensioning) połączeń śrubowych. - Wskazuje właściwe narzędzia do wykonania zadania (hydrauliczne, elektryczne, ręczne). - Zna etapy przygotowania, wykonania i kontroli jakości połączenia śrubowego. - Identyfikuje potencjalne zagrożenia i błędy w pracy z narzędziami do dokręcania. - Uzyskuje minimum 70% poprawnych odpowiedzi w teście teoretycznym. 	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Moduł Instalacyjny Opisuje proces instalacji turbiny wiatrowej od przygotowania do przekazania do eksploatacji.</p> <p>Stosuje zasady bezpiecznego przenoszenia, składowania i montażu komponentów.</p> <p>Wykonuje podstawowe czynności instalacyjne w zakresie mechanicznym, elektrycznym i hydraulicznym.</p> <p>Współpracuje w zespole przy podnoszeniu, montażu i testach elementów.</p> <p>Dokumentuje przebieg prac instalacyjnych zgodnie z procedurami jakości i BHP.</p>	<p>- Uczestnik opisuje etapy instalacji turbiny wiatrowej oraz kluczowe czynności przygotowawcze.</p> <p>- Identyfikuje procedury bezpiecznego przenoszenia i montażu komponentów.</p> <p>- Wskazuje wymagania dotyczące współpracy zespołowej i komunikacji podczas instalacji.</p> <p>- Rozpoznaje dokumentację techniczną wykorzystywaną w procesie instalacyjnym.</p> <p>- Odpowiada prawidłowo na co najmniej 70% pytań w teście teoretycznym.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Moduł elektryczny - na treningu poruszana jest tematyka związana z zagrożeniami z pracą przy elektryce. Technicy zdobywają wiedzę z podstaw elektryczności, funkcji oraz znaczenia symboli elementów elektrycznych, funkcji różnych typów czujników. Technicy nabywają umiejętności interpretacji prostego schematu elektrycznego oraz zademonstrowania sposobu jego montażu w obwodzie a także zademonstrowania wykonania prawidłowych i bezpiecznych pomiarów.

Moduł hydrauliczny - kursant ma możliwość zapoznania się z tematyką podstaw hydrauliki, zgłębić zagadnienia zagrożeń i ryzyka związanego z pracą hydrauliczną. Pozna funkcje różnych typów pomp oraz zdobędzie praktyczne umiejętności, jak sprawdzić ciśnienie włączania/wyłączania pompy, funkcje różnych typów siłowników, różnych typów zaworów, czujników, akumulatorów oraz jak je sprawdzić i wstępnie naładować. Zdobędzie praktyczną umiejętność identyfikacji składników przenoszących olej, obsługi procedur olejowych, znalezienia różnych elementów na schemacie hydraulicznym oraz zademonstrowania, jak dokładnie zmierzyć ciśnienie hydrauliczne.

Moduł mechaniczny - szkolenie zawiera tematykę z zakresu wiedzy o głównych elementach układów mechanicznych i podstawowego działania turbin wiatrowych. Działania układów hamulcowych, chłodzenia, smarowania, systemu odchylenia. Technicy nabywają umiejętności używania ręcznych narzędzi dokręcania i mierzenia oraz prawidłowego użycia hydraulicznych narzędzi do pomiaru momentu obrotowego i napinania.

Moduł Bolt Tightening - ma ogromne znaczenie dla zwiększenia bezpieczeństwa i utrzymania standardów jakości podczas korzystania z narzędzi i akcesoriów zasilanych energią elektryczną w sektorze wiatrowym. Dzięki temu kompleksowemu programowi zapewniamy technikom nieocenioną wiedzę i umiejętności, które nie tylko promują bezpieczne i dokładne praktyki dokręcania śrub, ale także obejmują istotne aspekty, takie jak planowanie, dokumentowanie i przegląd zadań. Stosując oparte na scenariuszach metody szkoleniowe, zapewniamy, że nasi uczestnicy są dobrze przygotowani do radzenia sobie z wymaganiami dotyczącymi dokręcania śrub specyficznymi dla firmy.

Moduł Instalacyjny - ma na celu zapoznanie uczestników kursu z wszystkimi obowiązującymi procedurami i zasadami, niezbędnymi do wykonywania zadań związanych z montażem turbin wiatrowych. Kładzie duży nacisk na kwestie bezpieczeństwa własnego oraz wszystkich współpracowników podczas prac instalacyjnych. Uczestnicy rozwijają swoją wiedzę na temat odpowiedniego przechowywania, konserwacji i obsługi sprzętu, unikania wypadków związanych upuszczonymi przedmiotami. Zostają zapoznani z zasadami bezpiecznej pracy podczas operacji podnoszenia, a także korzystania z narzędzi elektrycznych/hydraulicznych i mechanicznych pod nadzorem doświadczonego technika. Poznają właściwe sposoby przyjęcia, rozładowywania i przygotowywania poszczególnych komponentów turbiny do montażu oraz jak przygotować i przekazać złożoną turbinę do eksploatacji.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	8 650,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	8 650,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	176,53 PLN
Koszt osobogodziny netto	176,53 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Zbigniew Malinowski

Wykładowca prowadzący szkolenie BTT z modułu mechanicznego oraz Bolt Tightening.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały w wersji elektronicznej.

Materiały szkoleniowe w wersji papierowej.

Warunki uczestnictwa

- numer WINDA ID
- dowód osobisty

Adres

ul. Polska 13A
81-339 Gdynia
woj. pomorskie

Kontakt



MARTA MIŁOSZ

E-mail milosz@morska.edu.pl

Telefon (+48) 586 217 541