



"SZKOŁA MORSKA
W GDYNI" SPÓŁKA
Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ

★★★★★ 4,9 / 5

25 ocen

Kurs techniczny GWO BTT – moduły: elektryczny, hydrauliczny, mechaniczny, Bolt Tightening oraz instalacyjny

Numer usługi 2026/09/29/175585/3843999

📍 Gdynia

🏢 Usługa szkoleniowa

📅 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 48:00 h

📅 17.11.2026 do 22.11.2026

9 000,00 PLN brutto

9 000,00 PLN netto

187,50 PLN brutto/h

187,50 PLN netto/h

200,00 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Energetyka i gazownictwo

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 5 dni (wtorek - niedziela)

Usługa adresowana do:

- Uczestników projektu "Kierunek - Rozwój"
- Uczestników projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe
- i uczestników innych projektów

Minimalna liczba uczestników

2

Maksymalna liczba uczestników

12

Data zakończenia rekrutacji

06-11-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

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
Moduł Hydrauliczny charakteryzuje budowę i zasadę działania układów hydraulicznych, identyfikuje elementy układu hydraulicznego turbiny wiatrowej, interpretuje schematy hydrauliczne, rozdziela zagrożenia związane z pracą z układami pod ciśnieniem.	poprawnie opisuje funkcje pomp, zaworów i siłowników, prawidłowo rozpoznaje elementy na schematach, poprawnie interpretuje symbole hydrauliczne, wskazuje zagrożenia i zasady bezpieczeństwa.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Moduł Elektryczny definiuje podstawowe wielkości elektryczne stosowane w turbinach wiatrowych, identyfikuje elementy instalacji elektrycznej turbiny wiatrowej, interpretuje podstawowe schematy elektryczne, rozdziela zasady bezpiecznej pracy z instalacjami elektrycznymi (LOTO, uziemienie).	poprawnie definiuje pojęcia: napięcie, prąd, opór, moc, prawidłowo rozpoznaje elementy instalacji na schematach, poprawnie interpretuje symbole elektryczne, wskazuje właściwe procedury bezpieczeństwa.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Moduł Mechaniczny charakteryzuje główne systemy mechaniczne turbiny wiatrowej, identyfikuje rodzaje połączeń mechanicznych, rozdziela narzędzia stosowane w pracach mechanicznych, określa zasady bezpiecznej pracy z narzędziami ręcznymi.	poprawnie opisuje funkcje głównych systemów mechanicznych, prawidłowo rozdziela połączenia śrubowe i spawane, wskazuje właściwe narzędzia do określonych zadań, identyfikuje zasady BHP.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Moduł Dokręcania Śrub rozróżnia metody dokręcania i napinania śrub, charakteryzuje narzędzia stosowane w procesie dokręcania, analizuje etapy procesu dokręcania zgodnie z procedurą PDR, identyfikuje zagrożenia związane z pracami bolt tightening.	poprawnie wskazuje różnice między torque i tensioning, rozpoznaje rodzaje narzędzi do dokręcania, prawidłowo opisuje etapy procesu PDR, identyfikuje błędy i zagrożenia.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Moduł Instalacyjny opisuje etapy procesu instalacji turbiny wiatrowej, identyfikuje procedury bezpieczeństwa podczas prac instalacyjnych, rozróżnia role i zasady współpracy zespołowej, interpretuje dokumentację techniczną stosowaną w procesie instalacji.	poprawnie wskazuje kolejność etapów instalacji, identyfikuje wymagania BHP, rozpoznaje zasady pracy zespołowej, prawidłowo interpretuje dokumentację.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje i kompetencje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Usługa realizowana jest w **godzinach zegarowych**. Przerwy wliczają się do czasu trwania usługi. Przerwy ustalana jest zgodnie z tempem pracy uczestników. Na każde 4h szkolenia przeznaczone jest 15 minut przerwy.

Łączny czas trwania: **48 godzin**, w tym:

- **część teoretyczna: 25 godzin**
- **część praktyczna: 22 godziny**
- **test: 1 godzina**

Szkolenie realizowane jest w grupach do **12 osób**, w formie stacjonarnej.

Faktyczny czas realizacji poszczególnych elementów usługi może ulec nieznacznym różnicom w zależności od liczby uczestników, tempa pracy grupy oraz czasu niezbędnego na realizację i weryfikację zadań praktycznych.

Zmiany te nie wpływają na zakres merytoryczny usługi ani na osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, a szkolenie każdorazowo realizowane jest zgodnie z programem

Zajęcia praktyczne prowadzone są z wykorzystaniem stanowisk szkoleniowych wyposażonych w narzędzia hydrauliczne, elektryczne i mechaniczne, zgodnie z wymaganiami GWO.

Walidacja:

Walidacja efektów uczenia się prowadzona jest przez osobę prowadzącą szkolenie, pełniącą jednocześnie funkcję walidatora. Proces walidacji jest wyraźnie wyodrębniony od procesu dydaktycznego i realizowany w oparciu o zdefiniowane efekty uczenia się oraz kryteria ich weryfikacji.

Walidacja umiejętności praktycznych odbywa się w trakcie realizacji zadań praktycznych, w formie obserwacji uczestnika w warunkach symulowanych, bez ingerencji w część dydaktyczną usługi.

Walidacja wiedzy teoretycznej realizowana jest po zakończeniu części szkoleniowej w formie testu teoretycznego z wynikiem generowanym automatycznie. Jedna odpowiedź jest poprawna. Aby zaliczyć test należy uzyskać 70% poprawnych odpowiedzi.

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 odchyłania. 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 pozycji harmonogramu: 19

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 19 moduł elektryczny	Zajęcia	KAMIL MICHALSKI	17-11-2026	08:00	11:30	03:30
2 z 19 -	Przerwa	-	17-11-2026	11:30	12:30	01:00
3 z 19 moduł elektryczny	Zajęcia	KAMIL MICHALSKI	17-11-2026	12:30	16:00	03:30
4 z 19 moduł hydrauliczny	Zajęcia	SEBASTIAN BOCHEŃSKI	18-11-2026	08:00	11:30	03:30
5 z 19 -	Przerwa	-	18-11-2026	11:30	12:30	01:00
6 z 19 moduł hydrauliczny	Zajęcia	SEBASTIAN BOCHEŃSKI	18-11-2026	12:30	16:00	03:30
7 z 19 moduł mechaniczny	Zajęcia	SEBASTIAN BOCHEŃSKI	19-11-2026	08:00	11:30	03:30
8 z 19 -	Przerwa	-	19-11-2026	11:30	12:30	01:00
9 z 19 moduł mechaniczny	Zajęcia	SEBASTIAN BOCHEŃSKI	19-11-2026	12:30	16:00	03:30
10 z 19 moduł dokręcanie śrub	Zajęcia	SEBASTIAN BOCHEŃSKI	20-11-2026	08:00	11:30	03:30
11 z 19 -	Przerwa	-	20-11-2026	11:30	12:30	01:00
12 z 19 moduł dokręcanie śrub	Zajęcia	SEBASTIAN BOCHEŃSKI	20-11-2026	12:30	16:00	03:30
13 z 19 moduł instalacyjny	Zajęcia	SEBASTIAN BOCHEŃSKI	21-11-2026	08:00	11:30	03:30
14 z 19 -	Przerwa	-	21-11-2026	11:30	12:30	01:00
15 z 19 moduł instalacyjny	Zajęcia	SEBASTIAN BOCHEŃSKI	21-11-2026	12:30	16:00	03:30
16 z 19 moduł instalacyjny	Zajęcia	SEBASTIAN BOCHEŃSKI	22-11-2026	08:00	11:30	03:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
17 z 19 -	Przerwa	-	22-11-2026	11:30	12:30	01:00
18 z 19 moduł instalacyjny	Zajęcia	SEBASTIAN BOCHEŃSKI	22-11-2026	12:30	15:00	02:30
19 z 19 -	Walidacja	SEBASTIAN BOCHEŃSKI	22-11-2026	15:00	16:00	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	48:00
w tym suma godzin zajęć	41:00
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	06:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	56:00

Cennik

Cennik

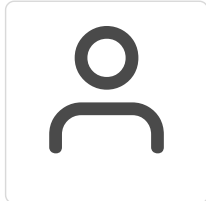
Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	9 000,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	9 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	187,50 PLN
Koszt osobogodziny netto	187,50 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
---------------	---------------

Prowadzący

Liczba prowadzących: 3



1 z 3

KAMIL MICHALSKI

Prowadzę szkolenia w Szkole Morskiej w Gdyni z zakresu turbin wiatrowych. Szkolenia GWO BTM, BTTE, BTTH, BTTT oraz GWO HV. Ukończyłem Akademię Morską w Gdyni na wydziale Elektroautomatyka okrętowa (Studia pierwszego stopnia). Od 4 lat pracuję na farmach wiatrowych instalacja, serwis, naprawy oraz odbiory nowo powstałych farm wiatrowych. Szkolenia prowadzę regularnie od 10 miesięcy. Dzięki swojemu doświadczeniu mam możliwość przekazania wiedzy teoretycznej oraz praktycznej z zakresu pracy na farmach wiatrowych.



2 z 3

SEBASTIAN BOCHEŃSKI

Mail: szkola@morska.edu.pl

Doświadczenie: Instruktor posiada powyżej 5 lat doświadczenia zawodowego jako Technik Turbin Wiatrowych (serwis, instalacja, onshore/offshore). Instruktor GWO BTT od 2024 r.. przeprowadził ok 50 szkoleń. Doświadczenie w ocenie i weryfikacji efektów uczenia się zdobyte w ramach prowadzenia szkolenia.

Instruktor posiada kurs dydaktyczny.



3 z 3

JAKUB LAWRYN

Jestem inżynierem elektrykiem (dyplom uzyskany na Politechnice Gdańskiej), z wieloletnim doświadczeniem w pracach elektrycznych/automatyce dla przemysłu naftowego i energii odnawialnej (instalacje fotowoltaiczne/farmy wiatrowe). W zeszłym roku rozpocząłem współpracę ze Szkołą Morską w Gdyni, ukończyłem kurs dydaktyczny, prowadzę szkolenia zgodne ze standardami GWO oraz przygotowuję się do prowadzenia szkoleń zgodnych ze standardami STCW.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały w wersji elektronicznej.

Materiały szkoleniowe w wersji papierowej.

Warunki uczestnictwa

- numer WINDA ID
- dowód osobisty

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.

Informacje dodatkowe

Usługa rozwojowa nie jest świadczona przez podmiot pełniący funkcję Operatora lub Partnera Operatora w danym projekcie PSF lub w którymkolwiek Regionalnym Programie lub FERS albo przez podmiot powiązany z Operatorem lub Partnerem kapitałowo lub osobowo.

Usługa rozwojowa nie jest świadczona przez podmiot będący jednocześnie podmiotem korzystającym z usług rozwojowych o zbliżonej tematyce w ramach danego projektu.

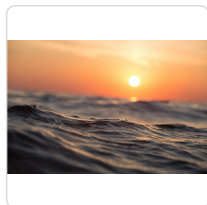
Usługa rozwojowa nie obejmuje wzajemnego świadczenia usług w projekcie o zbliżonej tematyce przez Dostawców usług, którzy delegują na usługi siebie oraz swoich pracowników i korzystają z dofinansowania, a następnie świadczą usługi w zakresie tej samej tematyki dla Przedsiębiorcy, który wcześniej występował w roli Dostawcy tych usług.

Cena usługi nie obejmuje kosztów niezwiązanych bezpośrednio z usługą rozwojową, w szczególności kosztów środków trwałych przekazywanych Przedsiębiorcom lub Pracownikom przedsiębiorcy, kosztów dojazdu i zakwaterowania.

Adres

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

Kontakt



MARTA MIŁOSZ

E-mail milosz@morska.edu.pl

Telefon (+48) 586 217 541