



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

Numer usługi 2026/05/19/175585/3570273

9 000,00 PLN brutto
9 000,00 PLN netto
183,67 PLN brutto/h
183,67 PLN netto/h
200,00 PLN cena rynkowa ⓘ

"SZKOŁA MORSKA
W GDYNI" SPÓŁKA
Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ

★★★★★ 4,9 / 5

20 ocen

📍 Gdynia

🏠 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 49:00 h

📅 21.07.2026 do 27.07.2026

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 6 dni (wtorek - poniedziałek)

Usługa adresowana do:

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

Minimalna liczba uczestników

2

Maksymalna liczba uczestników

8

Data zakończenia rekrutacji

10-07-2026

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

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

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie 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 wyraźnie 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 przeznaczony jest 15 minut przerwy.

Łączny czas trwania: **49 godzin**, w tym:

- **część teoretyczna: 25 godzin**
- **część praktyczna: 24 godziny**
- **test: 1 godzina**

Szkolenie realizowane jest w grupach do **8 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 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 pozycji harmonogramu: 31

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 31 moduł elektryczny	Zajęcia	KAMIL MICHALSKI	21-07-2026	08:00	10:30	02:30
2 z 31 -	Przerwa	-	21-07-2026	10:30	11:00	00:30
3 z 31 moduł elektryczny	Zajęcia	KAMIL MICHALSKI	21-07-2026	11:00	13:30	02:30
4 z 31 -	Przerwa	-	21-07-2026	13:30	14:00	00:30
5 z 31 moduł elektryczny	Zajęcia	KAMIL MICHALSKI	21-07-2026	14:00	16:00	02:00
6 z 31 moduł hydrauliczny	Zajęcia	KAMIL MICHALSKI	22-07-2026	08:00	10:30	02:30
7 z 31 -	Przerwa	-	22-07-2026	10:30	11:00	00:30
8 z 31 moduł hydrauliczny	Zajęcia	KAMIL MICHALSKI	22-07-2026	11:00	13:30	02:30
9 z 31 -	Przerwa	-	22-07-2026	13:30	14:00	00:30
10 z 31 moduł hydrauliczny	Zajęcia	KAMIL MICHALSKI	22-07-2026	14:00	16:00	02:00
11 z 31 moduł mechaniczny	Zajęcia	JAKUB LAWRYN	23-07-2026	08:00	10:30	02:30
12 z 31 -	Przerwa	-	23-07-2026	10:30	11:00	00:30
13 z 31 moduł mechaniczny	Zajęcia	JAKUB LAWRYN	23-07-2026	11:00	13:30	02:30
14 z 31 -	Przerwa	-	23-07-2026	13:30	14:00	00:30
15 z 31 moduł mechaniczny	Zajęcia	JAKUB LAWRYN	23-07-2026	14:00	16:00	02:00
16 z 31 moduł dokręcania śrub	Zajęcia	JAKUB LAWRYN	24-07-2026	08:00	10:30	02:30
17 z 31 -	Przerwa	-	24-07-2026	10:30	11:00	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
18 z 31 moduł dokręcania śrub	Zajęcia	JAKUB LAWRYN	24-07-2026	11:00	13:30	02:30
19 z 31 -	Przerwa	-	24-07-2026	13:30	14:00	00:30
20 z 31 moduł dokręcania śrub	Zajęcia	JAKUB LAWRYN	24-07-2026	14:00	16:00	02:00
21 z 31 moduł instalacyjny	Zajęcia	SEBASTIAN BOCHEŃSKI	25-07-2026	08:00	10:30	02:30
22 z 31 -	Przerwa	-	25-07-2026	10:30	11:00	00:30
23 z 31 moduł instalacyjny	Zajęcia	SEBASTIAN BOCHEŃSKI	25-07-2026	11:00	13:30	02:30
24 z 31 -	Przerwa	-	25-07-2026	13:30	14:00	00:30
25 z 31 moduł instalacyjny	Zajęcia	SEBASTIAN BOCHEŃSKI	25-07-2026	14:00	16:00	02:00
26 z 31 moduł instalacyjny	Zajęcia	SEBASTIAN BOCHEŃSKI	26-07-2026	08:00	10:30	02:30
27 z 31 -	Przerwa	-	26-07-2026	10:30	11:00	00:30
28 z 31 moduł instalacyjny	Zajęcia	SEBASTIAN BOCHEŃSKI	26-07-2026	11:00	13:30	02:30
29 z 31 -	Przerwa	-	26-07-2026	13:30	14:00	00:30
30 z 31 moduł instalacyjny	Zajęcia	SEBASTIAN BOCHEŃSKI	26-07-2026	14:00	16:00	02:00
31 z 31 -	Walidacja	SEBASTIAN BOCHEŃSKI	27-07-2026	10:00	11:00	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	49:00
w tym suma godzin zajęć	42:00
w tym suma godzin walidacji	01:00

Rodzaj godzin	Liczba godzin
w tym suma przerw	06:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	57:15

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	183,67 PLN
Koszt osobogodziny netto	183,67 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	49:00

Prowadzący

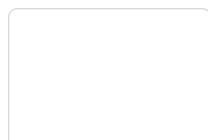
Liczba prowadzących: 3



1 z 3

KAMIL MICHALSKI

Prowadzę szkolenia w Szkole Morskiej w Gdyni z zakresu turbin wiatrowych. Szkolenia GWO BTTM, 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