



## Szkolenie: Podstawy techniki napędowej dla mechaników (NAP1-M)

Numer usługi 2025/12/05/5274/3194822

2 693,70 PLN brutto  
2 190,00 PLN netto  
179,58 PLN brutto/h  
146,00 PLN netto/h

EMT-SYSTEMS

Spółka z  
ograniczoną  
odpowiedzialnością

★★★★★ 4,6 / 5

3 113 ocen

📍 Gliwice  
🏢 Usługa szkoleniowa  
📄 stacjonarna  
🕒 15:00 h  
📅 28.05.2026 do 29.05.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Techniczne / Automatyka i robotyka

### Grupa docelowa usługi

Szkolenie jest adresowane do:

- Mechaników wdrażających się w obsługę falownikowych napędów elektrycznych
- Projektantów, konstruktorów, techników i inżynierów mechaników mających zajmować się zagadnieniami napędowymi
- Handlowców, inżynierów i doradców sprzedaży zajmujących się parametrami mechanicznymi napędów elektrycznych i ich osprzętu
- Początkujących diagnostyków procesów przemysłowych w obszarze mechaniki układów napędowych

Usługa również adresowana dla uczestników projektu

- "Opolskie Kształcenie Ustawiczne",
- "Kierunek – Rozwój",
- MP i/lub dla Uczestników Projektu NSE,
- Lubuskie Bony Rozwojowe.

*Usługa rozwojowa skierowana jest również do uczestników innych projektów.*

**Wymagania wstępne:** umiejętność obsługi komputera.

Minimalna liczba uczestników

6

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

27-05-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

# Cel

## Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje do samodzielnego wykonywania zadań związanych z obsługą, doborem i diagnozowaniem przemysłowych układów napędowych co pozwala na efektywną współpracę w zespołach utrzymania ruchu, planowanie przeglądów technicznych oraz reagowanie na symptomy awarii w układach napędowych.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Obsługuje, dobiera i diagnozuje przemysłowe układy napędowe	charakteryzuje główne elementy układu napędowego	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	dobiera i konfiguruje parametry eksploatacyjne napędów elektrycznych zgodnie z wymaganiami konkretnej aplikacji technicznej	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	samodzielnie rozwiązuje elementarne problemy dotyczące automatyki i mechatroniki	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

# 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

Niniejsze szkolenie ma na celu kompleksowe wsparcie osób dorosłych, które z własnej inicjatywy planują podnieść swoje kompetencje, umożliwiające rozwój w kierunku umiejętności zawodowych, niezbędnych do podjęcia pracy w sektorze zielonej gospodarki, ponadto niezbędnych z punktu widzenia regionalnych/lokalnych specjalizacji dla Śląska (RIS, PRT) przykładowo z branży: 7.1 Automatyka przemysłowa, zautomatyzowane linie produkcyjne.

## **Walidacja:**

Wybrana metoda walidacji szkolenia: „Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie”, dla której nie jest wymagane wprowadzenie osoby walidującej usługę w sekcji osób prowadzących. Uczestnik szkolenia wypełnia test pod koniec szkolenia w aplikacji.

## **Program szkolenia:**

Szkolenie trwa 15 godzin dydaktycznych (1 godzina dydaktyczna to 45 min). Przerwy nie wliczają się w czas trwania usługi szkoleniowej.

Dzień 1: 7 godzin dydaktycznych

Dzień 2: 8 godzin dydaktycznych

Część teoretyczna trwa 4 h, a część praktyczna trwa 11 h.

Program:

Dzień 1

- Podstawowe zagadnienia z mechaniki układów napędowych
  - Zapotrzebowanie na siły i momenty napędowe
  - Moc mechaniczna
  - Sprawność mechaniczna
- Definicje i cechy napędów
  - Napęd pneumatyczny
  - Napęd hydrauliczny
  - Napędy elektryczne
  - Serwonapęd, napęd mechatroniczny
- Budowa i działanie silników elektrycznych
  - Silnik liniowy
  - Silnik obrotowy

Dzień 2

- Przekładnie w napędach elektrycznych
  - Budowa
  - Eksploatacja
  - Motoreduktor
    - Parametry eksploatacyjne
    - Dobór motoreduktora do aplikacji napędowej
- Hamowanie
  - Eksploatacja hamulca postojowego
- Podstawowe zagadnienia z diagnostyki przemysłowych napędów elektrycznych
  - Wielkości diagnostyczne
  - Monitorowanie i archiwizacja parametrów eksploatacyjnych za pomocą wykresów
  - Identyfikacja nieprawidłowości w układach z przemiennikiem częstotliwości
  - Walidacja

## **Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi:**

umiejętność obsługi komputera.

## **Warunki organizacyjne:**

W przypadku osiągnięcia pełnej grupy uczestników szkolenia przy jednym stanowisku będzie znajdowała się 1 osoba.

Sale i laboratoria szkoleniowa są klimatyzowane, duże i przestronne. Stanowiska dla kursantów zostały specjalistycznie wyposażone.

Uczestnicy kursu mają do dyspozycji stanowiska szkoleniowe przeznaczone do nauki parametryzacji, oparte o napędy elektryczne z zastosowaniem przemienników częstotliwości.

Stanowiska złożone są z przemiennika częstotliwości wyposażonego w zadajniki sygnałów cyfrowych i analogowych. Każdy przemiennik połączony jest z asynchronicznym silnikiem elektrycznym lub motoreduktorem przemysłowym.

#### Przezienniki częstotliwości SEW Movitrac B 07

Urządzenia o następujących parametrach użytkowych:

- moc P=0,25 [kW]
- 6 wejść cyfrowych
- 3 wyjścia cyfrowe
- 1 wejście analogowe
- przemysłowe interfejsy komunikacyjne: PROFIBUS

Zestawy zostały wyposażone również w motoreduktory SEW Eurodrive:

- zasilanie: 50 Hz, 230/400 [V]
- moc znamionowa: 0,25 [kW]
- znamionowa prędkość obrotowa: 1300/405 [obr/min] (silnik z przekładnią)
- znamionowe natężenie prądu: 1,27/0,73 [A]

#### Oprogramowanie

Uczestnicy kursu mają do dyspozycji indywidualne stacje komputerowe z oprogramowaniem:

- MOVITOOLS MOTION STUDIO – oprogramowanie umożliwiające parametryzację, programowanie, diagnostykę, backup danych falowników oraz sterowników firmy SEW Eurodrive

## Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 0

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

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 693,70 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 190,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	179,58 PLN

# Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

## Julian Malaka

Specjalista z dziedziny Systemy sterowania i wizualizacji, dedykowany prowadzący z zakresu Automatyka i Mechatronika. W EMT-Systems posiada 7-letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych. W ciągu ostatnich pięciu lat z zakresu Automatyka i Mechatronika przeprowadził następującą liczbę szkoleń: ok. 63. Specjalizacja: Systemy sterowania i wizualizacji (Automatyka i Mechatronika). Wykształcenie: dr inż.

# Informacje dodatkowe

## Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe kursu przekazywane są kursantom w postaci skryptu z tematyki szkolenia. Kursanci otrzymują również materiały piśmiennicze (notes, długopis).

## Warunki uczestnictwa

Po dokonaniu zgłoszenia skontaktujemy się w celu potwierdzenia możliwości uczestnictwa i podpisania umowy na realizację szkolenia.

## Informacje dodatkowe

**Przed zgłoszeniem na usługę prosimy o kontakt w celu potwierdzenia dostępności wolnych miejsc.**

EMT-Systems Sp. z o. o. zastrzega sobie prawo do nieuruchomienia szkolenia w przypadku niewystarczającej liczby zgłoszeń (min. 6 uczestników).

Istnieje możliwość zwolnienia usługi z podatku VAT na podstawie § 3 ust. 1 pkt. 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20.12.2013r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (DZ.U.2013, poz. 1722 z późn. zm.), w przypadku, gdy Przedsiębiorca/Uczestnik otrzyma dofinansowanie na poziomie co najmniej 70% ze środków publicznych. Warunkiem zwolnienia jest dostarczenie do firmy szkoleniowej stosownego oświadczenia na co najmniej 1 dzień roboczy przed szkoleniem. W innej sytuacji należy doliczyć podatek VAT w wysokości 23%.

Została podpisana umowa z WUP Kraków.

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek – Rozwój.

Poczęstunek kawowy i obiadowy nie jest wliczony w cenę kursu.

# Adres

ul. Bojkowska 35A  
44-100 Gliwice

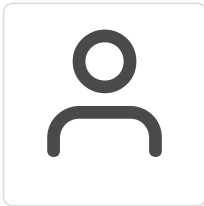
woj. śląskie

Siedziba Centrum Szkoleń Inżynierskich, na którą składają się biura, pracownie i laboratoria szkoleniowe – znajduje się w doskonałej lokalizacji, niedaleko zjazdu z A4 (zjazd Sośnica). Szkolenia prowadzone są w budynku nr 3 Cechownia przy ulicy Bojkowskiej 35A na terenie kompleksu inwestycyjnego "Nowe Gliwice".

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

## Kontakt



**AGNIESZKA FRANC**

**E-mail** [agnieszka.franc@emt-systems.pl](mailto:agnieszka.franc@emt-systems.pl)

**Telefon** (+48) 501 322 109