



Szkolenie: Techniki liniowe – budowa, eksploatacja, dobór (PKM8)

Numer usługi 2025/11/17/5274/3152436

2 445,24 PLN brutto
1 988,00 PLN netto
174,66 PLN brutto/h
142,00 PLN netto/h

EMT-SYSTEMS

Spółka z

ograniczoną

odpowiedzialnością

★★★★★ 4,6 / 5

2 901 ocen

📍 Gliwice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 14 h

📅 25.05.2026 do 26.05.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Mechanika i mechatronika

Grupa docelowa usługi

Szkolenie kierowane jest do osób:

-zajmujących stanowiska techniczne, w tym Inżynierów i techników utrzymania ruchu, Mechaników, Mechatroników, Konstruktorów

-posiadających w swoim parku maszynowym przenośniki liniowe, w szczególności: odpowiedzialne za utrzymanie ruchu przenośników liniowych, oraz do serwisantów zajmujących się tymi urządzeniami

-konstruktorów i osób dobierających przenośniki liniowe do różnych aplikacji

-handlowców oraz inżynierów sprzedaży, którzy doradzają klientom w obszarze techniki liniowej

Wymagania wstępne: Brak

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.

Minimalna liczba uczestników

6

Maksymalna liczba uczestników

12

Data zakończenia rekrutacji

22-05-2026

Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	14
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 samodzielnej obsługi prowadnic liniowych i śrub kulowych, dzięki znajomości podstaw konstrukcji i ich rodzajów. Przygotowuje również do samodzielnego wykonywania zadań związanych z uszczelnianiem – materiałami uszczelniającymi oraz ich doбором, tak, aby zapewnić prawidłową pracę maszyn i urządzeń.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Identyfikuje techniki liniowe z uwzględnieniem budowy, eksploatacji i odpowiedniego doboru	charakteryzuje podstawy konstrukcyjne prowadnic liniowych i śrub kulowych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	charakteryzuje różne rodzaje prowadnic liniowych (łukowe, łączone, ceramiczne, wysokotemperaturowe, specjalne)	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	dobiera uszczelnienia do prowadnic i charakteryzuje ich zastosowanie	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	samodzielnie i odpowiedzialnie podchodzi do pracy w zakresie mechaniki i budowy maszyn, przestrzegając zasad bezpieczeństwa	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 umiejętności/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 i 7.3 Technologie projektowania i wytwarzania w przemyśle motoryzacyjnym.

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 dostępnej na komputerze w sali szkoleniowej EMT-Systems.

Program:

Program usługi obejmuje 14 godzin dydaktycznych (1 godzina dydaktyczna to 45 min). Przerwy trwają łącznie 3 godziny i 30 minut. Przerwy nie wliczają się w czas trwania usługi szkoleniowej.

Dzień 1: 7 godzin dydaktycznych (+ przerwy 1 godzina 45 minut),

Dzień 2: 7 godzin dydaktycznych (+ przerwy 1 godzina 45 minut).

Część teoretyczna trwa 4 godzin, a część praktyczna 10 godzin.

Program szkolenia

Dzień 1 PROWADNICE LINIOWE

1. Podstawy Konstrukcji:
2. Podstawy fizyczne
3. Elementy składowe
4. O-Groove vs. X-Groove
5. Układ DB i DF
6. Technologia Ball vs. Caged Ball / Roller vs. Caged Roller
7. Proces Produkcji
8. Podstawowe Parametry:
9. ServiceLife
10. Nominal Life
11. Basic Dynamic Load
12. Basic Static Load
13. Static Permissible Moment
14. Static Safety Factor
15. Clearance/Preload
16. Accuracy
17. Friction Coefficient
18. Uszczelnienia
19. UU
20. SS
21. DD
22. ZZ
23. KK
24. HH
25. GG
26. Wyposażenie dodatkowe:
27. Kaseta smarująca - QZ
28. LaCS/LiCS - HH/GG
29. Side Scraper - YY
30. Seal Protector – TT
31. Chemical Seal - FS
32. Dedicated belows and cover
33. Rail CAPS
34. Nomenklatura/Typoszeregi
35. Prowadnice łączone
36. Prowadnice łukowe
37. Prowadnice powlekane/nierdzewne
38. Prowadnice wysokotemperaturowe
39. Prowadnice ceramiczne
40. Prowadnice specjalne:
41. SSR/SHS Light
42. SPR/SPS
43. Cross LM
44. GSR
45. JR
46. Micro Series
47. Macro Series
48. Slide Series
49. JUP/ Seismic Isolation
50. Projektowanie/Zasady doboru.
51. Montaż/Konserwacja/Integracja:
52. Montaż
53. Konserwacja
54. Smarowanie

Dzień 2 ŚRUBY KULOWE	1. Podstawy Konstrukcji: 2. Podstawy fizyczne 3. Elementy składowe 4. Technologia, Ball vs. Caged Ball / Roller vs. Caged Roller w śrubach 5. Proces Produkcji 6. Podstawowe Parametry: 7. Lead/Pitch 8. Lead Angle Accuracy 9. Axial Clearance 10. DN Value 11. Preload 12. Axial Load 13. Rigidity 14. Static Safety Factor 15. Uszczelnienia: 16. Labyrinth - RR 17. Brush - ZZ 18. Wiper - WW 19. Thin film - TT 20. Canvas - CC 21. Wyposażenie dodatkowe: 22. Kasetta smarująca - QZ 23. Podpory nośne 24. Nut Bracket – NC 25. Lock Nut – RN 26. Osłony 27. Nomenklatura/Typoszereg 28. Śruby kulowe powlekane 29. Projektowanie/Zasady doboru 30. Montaż/Konserwacja/Integracja: 31. Montaż 32. Konserwacja 33. Smarowanie 34. Walidacja
----------------------	---

Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi:

Brak

Warunki organizacyjne:

Stanowiska dla kursantów zostały specjalistycznie wyposażone. W trakcie szkolenia kursanci mają do dyspozycji rzeczywiste komponenty i urządzenia z technik liniowych w postaci walizek prezentacyjnych czołowych producentów. Walizki zawierają: prowadnice liniowe, uszczelki, wałki wielowypustowe kulkowe, tuleje kulkowe, siłowniki, śruby kulowe, łożyska, przeguby kulowe, koszyki kulkowe, rolki krzywkowe.

Uczestnicy nie są dzieleni na sekcje. W przypadku osiągnięcia pełnej grupy uczestników szkolenia przy stanowisku będzie znajdować się 12 osób.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 18

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 18 Podstawy Konstrukcji: Podstawy fizycznie. Elementy składowe. O-Groove vs. X-Groove. Układ DB i DF.Technologia Ball vs. Caged Ball / Roller vs. Caged Roller. Proces Produkcji	Łukasz Rotarski	25-05-2026	09:00	09:45	00:45
2 z 18 Podstawowe Parametry: ServiceLife. Nominal Life. Basic Dynamic Load. Basic Static Load. Static Permissible Moment. Static Safety Factor. Clearance/Preload. Accuracy	Łukasz Rotarski	25-05-2026	09:45	10:30	00:45
3 z 18 Przerwa kawowa	Łukasz Rotarski	25-05-2026	10:30	11:00	00:30
4 z 18 Friction Coefficient. Uszczelnienia: UU, SS, DD, ZZ, KK, HH, GG. Wposażenie dodatkowe: Kaseta smarująca – QZ, LaCS/LiCS - HH/GG, Side Scraper – YY,	Łukasz Rotarski	25-05-2026	11:00	11:45	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 18 Seal Protector – TT, Chemical Seal – FS, Dedicated belows and cover, Rail CAPS, Nomenklatura/Typoszeregi, Prowadnice łączone, Prowadnice łukowe	Łukasz Rotarski	25-05-2026	11:45	12:30	00:45
6 z 18 Przerwa obiadowa	Łukasz Rotarski	25-05-2026	12:30	13:30	01:00
7 z 18 Prowadnice powlekane/nierdzewne, Prowadnice wysokotemperaturowe, Prowadnice ceramiczne, Prowadnice specjalne:SSR/SHS Light, SPR/SPS, Cross LM, GSR, JR	Łukasz Rotarski	25-05-2026	13:30	15:00	01:30
8 z 18 Przerwa kawowa	Łukasz Rotarski	25-05-2026	15:00	15:15	00:15
9 z 18 Micro Series, Macro Series, Slide Series, JUP/Seismic Isolation, Projektowanie/Zasady doboru. Montaż/Konserwacja/Integracja. Montaż. Konserwacja. Smarowanie	Łukasz Rotarski	25-05-2026	15:15	16:00	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
10 z 18 Podstawy Konstrukcji: Podstawy fizycznie, Elementy składowe. Technologia, Ball vs. Caged Ball / Roller vs. Cagde Roller w śrubach. Proces Produkcji	Łukasz Rotarski	26-05-2026	09:00	09:45	00:45
11 z 18 Podstawowe Parametry: Lead/Pitch, Lead Angle Accuracy, Axial Clearance, DN Value, Preload, Axial Load, Rigidity, Static Safety Factor	Łukasz Rotarski	26-05-2026	09:45	10:30	00:45
12 z 18 Przerwa kawowa	Łukasz Rotarski	26-05-2026	10:30	11:00	00:30
13 z 18 Uszczelnienia: Labyrinth – RR, Brush – ZZ, Wiper – WW, Thin film – TT, Canvas – CC. Wyposażenie dodatkowe: Kaseta smarująca – QZ, Podpory nośne, Nut Bracket – NC	Łukasz Rotarski	26-05-2026	11:00	12:30	01:30
14 z 18 Przerwa obiadowa	Łukasz Rotarski	26-05-2026	12:30	13:30	01:00
15 z 18 Lock Nut – RN. Osłony. Nomenklatura/Typoszereg. Śruby kulowe powlekane. Projektowanie/Zasady doboru.	Łukasz Rotarski	26-05-2026	13:30	14:15	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
16 z 18 Przerwa kawowa	Łukasz Rotarski	26-05-2026	14:15	14:30	00:15
17 z 18 Montaż/Konserwacja/Integracja: Montaż, Konserwacja, Smarowanie	Łukasz Rotarski	26-05-2026	14:30	15:45	01:15
18 z 18 Walidacja – test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie	Łukasz Rotarski	26-05-2026	15:45	16:00	00:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 445,24 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 988,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	174,66 PLN
Koszt osobogodziny netto	142,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Łukasz Rotarski

Specjalista z dziedziny Inżynieria mechaniczna, dedykowany prowadzący z zakresu Mechanika i budowa maszyn. W EMT-Systems posiada roczne doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych. Z zakresu Mechanika i budowa maszyn przeprowadził następującą liczbę szkoleń: ok. 2. Swoje doświadczenie zawdzięcza kilkudziesięcioletniej pracy w przemyśle. Specjalizacja: Inżynieria mechaniczna.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy z uczestników szkolenia otrzymuje autorski skrypt szkoleniowy z tematyki kursu oraz 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

Telefon (+48) 501 322 109