



## Szkolenie z uruchomienia, obsługi i programowania robotów Astorino dla użytkowników (poziom podstawowy)

Numer usługi 2026/03/31/21656/3452411

2 460,00 PLN brutto  
2 000,00 PLN netto  
351,43 PLN brutto/h  
285,71 PLN netto/h  
333,33 PLN cena rynkowa ⓘ

ASTOR Sp. z o.o.

★★★★★ 4,7 / 5

38 ocen

📍 Kraków

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 07:00 h

📅 15.09.2026 do 15.09.2026

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Automatyka i robotyka
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Szkolenie przeznaczone jest dla nauczycieli, studentów i uczniów posiadających roboty Astorino i zaczynających pierwsze kroki z tym robotem edukacyjnym - zarówno w temacie obsługi urządzenia jak i jego programowania, chcących poznać możliwości i zalety robota.
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	3
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	6
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	07-09-2026
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Liczba godzin usługi</b>	7
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

## Cel

### Cel edukacyjny

W ramach podstawowego szkolenia, uczestnicy zdobywają zarówno ogólną wiedzę na temat uruchomienia, obsługi i programowania robotów Astorino, jak również wykorzystują tę wiedzę w ramach ćwiczeń praktycznych. Szkolenie obejmuje swoim zakresem zagadnienia ogólnego przeglądu robotyki w kontekście edukacji, bezpieczeństwa podczas

obsługi robotów, dokumentacji technicznej robota Astorino, klasyfikacji robotów edukacyjnych, montażu osprzętu oraz podłączenia elektrycznego i komunikacji USB/Ethernet. W r

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik rozróżnia podstawowe dokumentacje techniczne dla Astorino Kawasaki i charakteryzuje poruszane w nich zagadnienia	Uczestnik charakteryzuje dokumentacje w których powinny znajdować się opisy zagadnień poruszanych w dalszej części szkolenia	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik rozróżnia podstawowe aspekty bezpieczeństwa wykorzystywane w pracy z robotem Astorino Kawasaki	Uczestnik pracuje na stanowiskach edukacyjnych wyposażonych w roboty Astorino Kawasaki i rozróżnia dostępne na tych stanowiskach elementy bezpieczeństwa	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik rozróżnia podstawowe funkcje i aspekty aplikacji Astorino	Uczestnik samodzielnie porusza się, nawiguje i rozpoznaje funkcje i możliwości aplikacji Astorino	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik rozróżnia podstawowe tryby poruszania się robotem: Teach oraz Repeat	Uczestnik samodzielnie porusza się robotem oraz rozróżnia cechy obu trybów	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik rozróżnia podstawowe układy współrzędnych robota: Joint, Tool, Base	Uczestnik samodzielnie porusza się robotem korzystając w danej sytuacji z określonego układu oraz rozróżnia ich cechy	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik charakteryzuje sposoby komunikacji stosowane w Astorino Kawasaki i rozróżnia wykorzystywane do tego funkcje oraz sygnały	Uczestnik samodzielnie wykonuje w ramach szkolenia zadanie praktyczne z obsługi sygnałów IO na robocie szkoleniowym Astorino Kawasaki	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Uczestnik charakteryzuje podstawowe zagadnienia i funkcje związane z programowaniem tekstowym robotów Astorino Kawasaki	Uczestnik samodzielnie testuje działanie aplikacji Astorino na komputerze szkoleniowym (służącej do programowania tekstowego), wykorzystując ją do połączenia się z robotem szkoleniowym Kawasaki	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

## 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

- Przegląd rozwiązań w kontekście robotyki edukacyjnej
- Bezpieczeństwo podczas obsługi robotów
- Omówienie oprogramowania Astorino
- Obsługa robota Astorino – tryby poruszania się oraz układ współrzędnych
- Rodzaje ruchów w robotach przemysłowych
- Podstawowa obsługa symulatora Astorino
- Obsługa komunikacji (Wejścia, Wyjścia) – teoria + zadania
- Układy współrzędnych oraz poruszanie robotem – teoria + zadania
- Ćwiczenia praktyczne związane z realizacją konkretnych zadań pozwalających na stworzenie danej aplikacji

W trakcie szkolenia przewidziane są 2 krótkie przerwy oraz jedna godzinna przerwa na lunch.

Ostatnie 30 minut szkolenia poświęcone jest na test teoretyczny z automatycznie generowanym wynikiem.

## Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 13

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 13</b> Przegląd rozwiązań w kontekście robotyki edukacyjnej	Łukasz Giza	15-09-2026	09:00	10:00	01:00
<b>2 z 13</b> Bezpieczeństwo podczas obsługi robotów	Łukasz Giza	15-09-2026	10:00	10:30	00:30
<b>3 z 13</b> przerwa	Łukasz Giza	15-09-2026	10:30	10:45	00:15

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>4 z 13</b> Omówienie oprogramowania Astorino	Łukasz Giza	15-09-2026	10:45	11:15	00:30
<b>5 z 13</b> Obsługa robota Astorino – tryby poruszania się oraz układ współrzędnych	Łukasz Giza	15-09-2026	11:15	11:45	00:30
<b>6 z 13</b> Rodzaje ruchów w robotach przemysłowych	Łukasz Giza	15-09-2026	11:45	12:15	00:30
<b>7 z 13</b> przerwa	Łukasz Giza	15-09-2026	12:15	13:15	01:00
<b>8 z 13</b> Podstawowa obsługa symulatora Astorino	Łukasz Giza	15-09-2026	13:15	13:45	00:30
<b>9 z 13</b> Obsługa komunikacji (Wejścia, Wyjścia) – teoria + zadania	Łukasz Giza	15-09-2026	13:45	14:15	00:30
<b>10 z 13</b> Układy współrzędnych oraz poruszanie robotem – teoria + zadania	Łukasz Giza	15-09-2026	14:15	14:45	00:30
<b>11 z 13</b> przerwa	Łukasz Giza	15-09-2026	14:45	15:00	00:15
<b>12 z 13</b> Ćwiczenia praktyczne związane z realizacją konkretnych zadań pozwalających na stworzenie danej aplikacji	Łukasz Giza	15-09-2026	15:00	15:30	00:30
<b>13 z 13</b> test	Łukasz Giza	15-09-2026	15:30	16:00	00:30

# Cennik

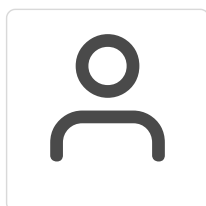
Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeśli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

## Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 460,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	351,43 PLN
Koszt osobogodziny netto	285,71 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

**Łukasz Giza**

Certyfikowany Trener Akademii Astor. Szkolenia z robotów Kawasaki prowadzi od 2021r. z sukcesem ucząc inżynierów pracy z robotami

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy z uczestników dostaje podręcznik w wersji drukowanej oraz notatnik z długopisem

## Adres

ul. Feliksa Wrobela 3  
30-798 Kraków  
woj. małopolskie

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

## Kontakt



**IWONA SZETELA**

**E-mail** [iwona.szetela@astor.com.pl](mailto:iwona.szetela@astor.com.pl)

**Telefon** (+48) 124 286 303