



## INTELIĞENTNE INSTALACJE 2024 - systemy rozproszone

Numer usługi 2024/06/02/121145/2167680

6 900,00 PLN brutto

6 900,00 PLN netto

172,50 PLN brutto/h

172,50 PLN netto/h

I-FUTURE SPÓŁKA Z  
OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚĆ  
CIĄ



📍 Brenna / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 40 h

📅 23.09.2024 do 27.09.2024

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Automatyka i robotyka
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Właściciele elektrycznych firm instalacyjnych</li><li>2. Pracownicy elektrycznych firm instalacyjnych</li><li>3. Projektanci inteligentnych instalacji elektrycznych</li><li>4. Elektrycy, elektronicy i automatycy szukający pracy w branży instalacji inteligentnych</li><li>5. Nauczyciele zawodów technicznych szkół elektrycznych oraz elektronicznych</li></ol> Zalecana podstawowa znajomość elektroniki oraz systemów alarmowych
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	5
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	15
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	16-09-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Liczba godzin usługi</b>	40
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Standard Usługi Szkoleniowo-Rozwojowej PIFS SUS 2.0

# Cel

## Cel edukacyjny

Szkolenie „INTELIĞENTNE INSTALACJE 2024 - systemy rozproszone” przygotowuje do samodzielnego projektowania inteligentnej instalacji, montażu okablowania, doboru urządzeń rozproszonych systemów automatyki, montażu ich, programowania systemów Ampio, integracji z wykorzystaniem ogólnoswiatowych standardów komunikacji a także argumentacji przy sprzedaży inteligentnych instalacji automatyki budynku.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Nabycie kwalifikacji w zakresie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Przygotowania instalacji okablowania pod inteligentne systemy automatyki budynku</li><li>- Instalacja inteligentnych systemów automatyki budynku</li><li>- Programowania systemów inteligentnych Ampio oraz innych</li><li>- Integracji systemów inteligentnych z pozostałymi urządzeniami automatyki budynku</li></ul>	<p>Egzamin teoretyczny - 30 minut ostatniego dnia szkolenia egzamin w formie testu składającego się z 20 pytań z czego:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- około 5 pytań otwartych</li><li>- około 5 pytań jednokrotnego wyboru</li><li>- około 10 pytań wielokrotnego wyboru</li></ul> <p>Egzamin praktyczny - 90 minut ostatniego dnia szkolenia</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zadania z zakresu instalacji podstawowej jak i konfiguracji algorytmów zaawansowanych.</li></ul>	<p>Test teoretyczny</p>

# Kwalifikacje

## Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

### Warunki uznania kompetencji

**Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?**

Po zakończeniu szkolenia uczestnik otrzymuje zaświadczenie potwierdzające ukończenie szkolenia i egzaminu z opisem efektów uczenia się.

**Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?**

Zaświadczenie potwierdzające ukończenie szkolenia zawiera informację dotyczącą wymogów pozytywnego ukończenia testu

**Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?**

Zaświadczenie potwierdzające ukończenie szkolenia opisuje zarówno wymiar procesów szkolenia jak i sposób oraz czas walidacji

# Program

1. Rodzaje systemów inteligentnej automatyki budynku (IB), rodzaje magistral, struktura systemów o logice rozproszonej - część teoretyczna
2. Rodzaje modułów automatyki - część teoretyczna
3. Instalacja magistrali oraz instalacja elektryczna w instalacjach IB - część teoretyczna
4. Programowanie modułów sterowania oświetleniem, roletami i żaluzjami - zajęcia praktyczne
5. Programowanie funkcji czasowych, astronomicznych, programowanie logiki ogrzewania - zajęcia praktyczne
6. Zdarzenia globalne, konfiguracja dotykowych paneli ściennych - zajęcia praktyczne
7. Programowanie i integracja systemu alarmowego z IB - zajęcia praktyczne
8. Programowanie serwera automatyki budynku i zdalnego dostępu. Wizualizacja budynku w urządzeniach mobilnych - zajęcia praktyczne
9. Sprzedaż systemów inteligentnej automatyki – zajęcia praktyczne przy wykorzystaniu naturalnych technik sprzedaży. - zajęcia praktyczne
10. Programowanie zaawansowanej funkcjonalności inteligentnej automatyki budynku na podstawie wielu warunków - zajęcia praktyczne
11. Integracja LAN systemów IB z systemami audio, CCTV oraz wideofonami - zajęcia praktyczne
12. Kontrola dostępu w IB. Integracja zamków Tedee - zajęcia praktyczne
13. Integracja IB ze standardami bezprzewodowymi Z-Wave, LoRa, EnOcean - zajęcia praktyczne
14. Integracja systemów IB z urządzeniami automatyki budynkowej z wykorzystaniem ogólnosiwiatowych standardów komunikacji magistralnej KNX, RS-232, RS-485, ModBus, Dali - zajęcia praktyczne
15. Programowanie otwartego systemu NodeRed z systemami inteligentnej automatyki z wykorzystaniem standardu MQTT - zajęcia praktyczne
16. Egzamin z wiedzy teoretycznej. Pytania z zakresu rodzajów systemów inteligentnej automatyki, ich cech oraz bezpiecznego podłączania magistrali komunikacyjnej
17. Egzamin praktyczny. Zadania z zakresu instalacji podstawowej jak i konfiguracji algorytmów zaawansowanych

Szkolenie przewidziane jest dla:

1. Właściciele elektrycznych firm instalacyjnych
2. Pracownicy elektrycznych firm instalacyjnych
3. Projektanci inteligentnych instalacji elektrycznych
4. Elektrycy, elektronicy i automatycy szukający pracy w branży instalacji inteligentnych
5. Nauczyciele zawodów technicznych szkół elektrycznych oraz elektronicznych

Zalecana podstawowa znajomość elektroniki oraz systemów alarmowych

Szkolenie jest realizowane w godzinach zegarowych

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 17

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 17</b> Rodzaje systemów inteligentnej automatyki budynku (IB), rodzaje magistral, struktura systemów o logice rozproszonej - część teoretyczna	Sławomir Przetak	23-09-2024	09:00	10:00	01:00
<b>2 z 17</b> Rodzaje modułów automatyki - część teoretyczna	Sławomir Przetak	23-09-2024	10:00	11:00	01:00
<b>3 z 17</b> Instalacja magistrali oraz instalacja elektryczna w instalacjach IB - część teoretyczna	Sławomir Przetak	23-09-2024	11:00	12:00	01:00
<b>4 z 17</b> Programowanie modułów sterowania oświetleniem, roletami i żaluzjami - zajęcia praktyczne	Sławomir Przetak	23-09-2024	12:00	17:00	05:00
<b>5 z 17</b> Programowanie funkcji czasowych, astronomicznych , programowanie logiki ogrzewania - zajęcia praktyczne	Sławomir Przetak	24-09-2024	09:00	11:00	02:00
<b>6 z 17</b> Zdarzenia globalne, konfiguracja dotykowych paneli ściennych - zajęcia praktyczne	Sławomir Przetak	24-09-2024	11:00	13:00	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>7 z 17</b> Programowanie i integracja systemu alarmowego z IB - zajęcia praktyczne	Sławomir Przetak	24-09-2024	13:00	14:00	01:00
<b>8 z 17</b> Programowanie serwera automatyki budynku i zdalnego dostępu. Wizualizacja budynku w urządzeniach mobilnych - zajęcia praktyczne	Sławomir Przetak	24-09-2024	14:00	16:00	02:00
<b>9 z 17</b> Sprzedaż systemów inteligentnej automatyki – zajęcia praktyczne przy wykorzystaniu naturalnych technik sprzedaży - zajęcia praktyczne	Sławomir Przetak	24-09-2024	16:00	17:00	01:00
<b>10 z 17</b> Programowanie zaawansowanej funkcjonalności inteligentnej automatyki budynku na podstawie wielu warunków - zajęcia praktyczne	Sławomir Przetak	25-09-2024	09:00	12:00	03:00
<b>11 z 17</b> Integracja LAN systemów IB z systemami audio, CCTV oraz wideofonami - zajęcia praktyczne	Sławomir Przetak	25-09-2024	12:00	15:00	03:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>12 z 17</b> Kontrola dostępu w IB. Integracja zamków Tedee - zajęcia praktyczne	Sławomir Przetak	25-09-2024	15:00	16:00	01:00
<b>13 z 17</b> Integracja IB ze standardami bezprzewodowymi Z-Wave, LoRa, EnOcean - zajęcia praktyczne	Sławomir Przetak	25-09-2024	16:00	17:00	01:00
<b>14 z 17</b> Integracja systemów IB z urządzeniami automatyki budynkowej z wykorzystaniem ogólnosięciowych standardów komunikacji magistralnej KNX, RS-232, RS-485, ModBus, Dali - zajęcia praktyczne	Sławomir Przetak	26-09-2024	09:00	17:00	08:00
<b>15 z 17</b> Programowanie otwartego systemu NodeRed z systemami inteligentnej automatyki z wykorzystaniem standardu MQTT - zajęcia praktyczne	Sławomir Przetak	27-09-2024	09:00	15:00	06:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>16 z 17</b> Egzamin z wiedzy teoretycznej. Pytania z zakresu rodzajów systemów inteligentnej automatyki, ich cech oraz bezpiecznego podłączania magistrali komunikacyjnej.	Sławomir Przetak	27-09-2024	15:00	15:30	00:30
<b>17 z 17</b> Egzamin praktyczny. Zadania z zakresu instalacji podstawowej jak i konfiguracji algorytmów zaawansowanych.	Sławomir Przetak	27-09-2024	15:30	17:00	01:30

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 900,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 900,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	172,50 PLN
Koszt osobogodziny netto	172,50 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

### Adrian Wieczorek

Jestem prezesem zarządu firmy i-Future sp. z o.o. w której od roku 2012 prowadzę szkolenia z zakresu inteligentnych systemów automatyki budynkowej. Z wykształcenia elektronik oraz informatyk. Jestem twórcą systemu szkoleń e-learningowych i stacjonarnych [www.akademiaifuture.eu](http://www.akademiaifuture.eu) Osobiście przeszkoliłem już ponad 1000 instalatorów elektryków oraz automatyków. W styczniu 2021 wprowadziłem w firmie certyfikat jakości usług SUS 2.0.



2 z 2

### Sławomir Przetak

Z wykształcenia inżynier elektroniki i telekomunikacji. Początkowe zainteresowanie elektroniką, programowaniem i nowymi technologiami, spowodowały zwrot w stronę systemów inteligentnej automatyki budynkowej. Aktualnie instalator, automatyk oraz specjalista ds. technicznych związany z i-Future od 2014 roku. Od początku 2016 roku również trener systemów inteligentnej automatyki. Do końca roku 2022 przeszkolił ponad 450 instalatorów elektryków oraz automatyków. Po odbyciu szkolenia oraz otrzymania certyfikatu z systemu automatyki Ampio, przyszła kolej na kolejne szkolenia oraz certyfikaty, m.in. z systemu KNX (uzyskane certyfikaty Basic oraz Advanced). Specjalizujący się przede wszystkim w systemach KNX, integracjami Modbus, Node-RED oraz MQTT, oraz integracjami z systemami bezprzewodowymi i sieciowymi. Otwarty na nowe technologie i systemy.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Dostęp do elektronicznych materiałów szkoleniowych oraz materiałów szkoleniowych video na platformie e-learningowej. Każdy uczestnik na czas szkolenia zostanie wyposażony w zestaw urządzeń automatyki budynkowej Ampio oraz inne urządzenia komunikujące się za pomocą światowych standardów komunikacji. Materiały będą dostępne po szkoleniu na platformie e-learningowej [www.akademiaifuture.eu](http://www.akademiaifuture.eu)

### Warunki uczestnictwa

Warunkiem przystąpienia do szkolenia jest znajomość zasad elektryki oraz podstawowej obsługi komputera. Zalecana podstawowa znajomość elektroniki oraz systemów alarmowych. Zajęcia ze względów bezpieczeństwa przeprowadzane będą z wykorzystaniem niskiego napięcia 12 oraz 24V DC, więc nie wymagamy legitymacji SEP oraz ubezpieczenia NW.

Koszty dojazdów oraz zakwaterowania uczestnik ponosi we własnym zakresie

## Adres

ul. Leśnica 153  
43-438 Brenna  
woj. śląskie

Sala szkoleniowa w kompleksie DOLINA LEŚNICZY w miejscowości Brenna Strona internetowa obiektu:  
<https://dolinalesnicy.pl>

### Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja



- Wi-fi
- Udogodnienia dla osób ze szczególnymi potrzebami

## Kontakt



**Piotr Kolbusz**

**E-mail** [szkolenia@i-future.pl](mailto:szkolenia@i-future.pl)

**Telefon** (+48) 668 165 611