

## Szkolenie: INTELIGENTNE INSTALACJE 2026 - systemy rozproszone wspierające zrównoważony rozwój

Numer usługi 2026/01/15/121145/3260348

5 900,00 PLN brutto  
5 900,00 PLN netto  
163,89 PLN brutto/h  
163,89 PLN netto/h

I-FUTURE SPÓŁKA Z  
OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚĆ  
CIĄ

★★★★★ 4,8 / 5

15 ocen

📍 Brenna

🏠 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

🕒 36:00 h

📅 21.06.2026 do 24.06.2026

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Automatyka i robotyka
<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> <p>Zalecana podstawowa znajomość elektroniki oraz systemów alarmowych</p>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	15
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	14-06-2026
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Liczba godzin usługi</b>	36
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Standard Usługi Szkoleniowo-Rozwojowej PIFS SUS 2.0

# Cel

## Cel edukacyjny

Uczestnik szkolenia uzyska umiejętności i wiedzę niezbędną do samodzielnego projektowania, montażu, integracji oraz uruchamiania inteligentnych, rozproszonych instalacji elektroinstalacyjnych.

Ponadto nabycie tych kompetencji sprzyja ograniczeniu emisji dwutlenku węgla oraz efektywniejszemu zużyciu energii, co przyczynia się do ochrony środowiska i realizacji zielonych celów zrównoważonego rozwoju.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik posługuje się w wiedzą z zakresu inteligentnej automatyki budynku	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definiuje rodzaje systemów inteligentnej automatyki budynku (IB), rodzaje magistral, strukturę systemów o logice rozproszonej</li></ul>	Test teoretyczny
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rozróżnia rodzaje modułów automatyki</li></ul>	Test teoretyczny
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opisuje instalacje magistrali oraz instalacje elektryczne w instalacjach IB</li></ul>	Test teoretyczny
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programuje moduły sterowania oświetleniem, roletami i żaluzjami</li></ul>	Obserwacja w warunkach symulowanych
Programuje system Ampio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programuje funkcje czasowe, astronomiczne</li></ul>	Obserwacja w warunkach symulowanych
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wykonuje programowanie logiki ogrzewania</li></ul>	Obserwacja w warunkach symulowanych
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Konfiguruje dotykowe panele ścienne</li></ul>	Obserwacja w warunkach symulowanych
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programuje i integruje systemy alarmowe z IB</li></ul>	Obserwacja w warunkach symulowanych
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programuje serwer automatyki budynku i zdalnego dostępu</li></ul>	Obserwacja w warunkach symulowanych
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programuje zaawansowaną funkcjonalność inteligentnej automatyki budynku na podstawie wielu warunków</li></ul>	Obserwacja w warunkach symulowanych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Integruje system Ampio z wykorzystaniem ogólnosięciowych standardów komunikacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integruje LAN systemów IB z systemami audio, CCTV oraz wideofonami</li> </ul>	Obserwacja w warunkach symulowanych
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ustawia kontrolę dostępu w IB. Integruje zamki Tedee</li> </ul>	Obserwacja w warunkach symulowanych
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integruje IB ze standardami bezprzewodowymi Z-Wave, LoRa, EnOcean</li> </ul>	Obserwacja w warunkach symulowanych
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integruje IB z urządzeniami automatyki budynkowej z wykorzystaniem ogólnosięciowych standardów komunikacji magistralnej KNX, RS-232, RS-485, ModBus, Dali</li> <li>Programuje otwarty system NodeRed z systemami inteligentnej automatyki z wykorzystaniem standardu MQTT</li> </ul>	Obserwacja w warunkach symulowanych
Stosuje „zielone” funkcje w oświetleniu (DALI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konfiguruje strefy/grupy, ściemnianie, czujniki obecności i światła dziennego, sceny i harmonogramy „eko”</li> </ul>	Obserwacja w warunkach symulowanych
Optymalizuje systemy ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC) pod kątem efektywności energetycznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podłącza liczniki (np. Modbus/S0), definiuje KPI (kWh/m<sup>2</sup>, moc szczytowa), ustawia alerty, generuje raport „przed/po”</li> </ul>	Obserwacja w warunkach symulowanych
Zarządza mocą szczytową (peak-shaving)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wypełnia listę funkcji, wskazuje „szybkie wygrane”, szacuje efekt i priorytety wdrożenia”</li> </ul>	Obserwacja w warunkach symulowanych
Przygotowuje mini-audyty działań oszczędnościowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wypełnia listę funkcji, wskazuje „szybkie wygrane”, szacuje efekt i priorytety wdrożenia”</li> </ul>	Obserwacja w warunkach symulowanych
Uczestnik wykorzystuje wiedzę w codziennej pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prezentuje korzyści i potrafi sprzedać system IB, opierając się na danych z raportu i scenariuszach „eko”</li> </ul>	Test teoretyczny

## 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

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 (DALI: czujniki obecności i światła dziennego, ściemnianie; sceny i harmonogramy oszczędnościowe) - zajęcia praktyczne
5. Programowanie funkcji czasowych, astronomicznych, programowanie logiki ogrzewania (HVAC: harmonogramy i obniżenia nocne; blokada jednoczesnego grzania/chłodzenia; ustawienia zgodne z dobrymi praktykami oraz aktualnymi wymaganiami efektywności energetycznej wspierającymi zrównoważony rozwój – m.in. EN ISO 52120-1/EPBD) - 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 (monitoring energii ukierunkowany na ograniczenie jej zużycia: integracja liczników – np. Modbus/S0, KPI kWh/m<sup>2</sup> i moc szczytowa, alerty przekroczeń, raport „przed/po”) - 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 z urządzeniami automatyki budynkowej z wykorzystaniem ogólnosięciowych standardów komunikacji magistralnej KNX, RS-232, RS-485, ModBus, Dali (w tym integracja liczników energii/mediów po RS-485/Modbus oraz wykorzystanie danych pomiarowych w scenariuszach oszczędnościowych – np. limity mocy/peak-shaving) - zajęcia praktyczne
15. Programowanie otwartego systemu NodeRed z systemami inteligentnej automatyki z wykorzystaniem standardu MQTT - zajęcia praktyczne
16. Walidacja: Egzamin z wiedzy teoretycznej. Pytania z zakresu rodzajów systemów inteligentnej automatyki, ich cech oraz bezpiecznego podłączenia magistrali komunikacyjnej
17. Walidacja: 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. Czas przerw nie jest wliczany do czasu trwania usługi.

Zajęcia polegają na pracy indywidualnej na stanowiskach wyposażonych w walizki szkoleniowe stanowiące odwzorowanie systemu automatyki budynkowej o architekturze rozproszonej.

## Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 33

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 33</b> Rodzaje systemów inteligentnej automatyki budynku	Sławomir Przetak	21-06-2026	09:00	10:00	01:00
<b>2 z 33</b> Przygotowanie instalacji elektrycznej, prowadzenie magistrali i obszywanie rozdzielnic w systemach	Sławomir Przetak	21-06-2026	10:00	11:00	01:00
<b>3 z 33</b> Rodzaje modułów automatyki Ampio	Sławomir Przetak	21-06-2026	11:00	12:00	01:00
<b>4 z 33</b> Dobór urządzeń automatyki	Sławomir Przetak	21-06-2026	12:00	12:30	00:30
<b>5 z 33</b> Sprzedaż systemów automatyki	Sławomir Przetak	21-06-2026	12:30	14:00	01:30
<b>6 z 33</b> Omówienie konfiguratora Ampio Designer	Sławomir Przetak	21-06-2026	14:00	14:30	00:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>7 z 33</b> Konfiguracja modułu przekaźnikowego	Sławomir Przetak	21-06-2026	14:30	16:00	01:30
<b>8 z 33</b> Konfiguracja oświetlenia ściemnianego	Sławomir Przetak	21-06-2026	16:00	17:30	01:30
<b>9 z 33</b> Konfiguracja multiczujnika MSENS	Sławomir Przetak	21-06-2026	17:30	18:00	00:30
<b>10 z 33</b> Panele dotykowe M-DOT-M18 oraz M-DOT-T6 - omówienie i konfiguracja	Sławomir Przetak	22-06-2026	09:00	10:00	01:00
<b>11 z 33</b> Konfiguracja oświetlenia LED - wielokolorowego RGBW oraz o zmiennej barwie temperaturowej CCT	Sławomir Przetak	22-06-2026	10:00	11:00	01:00
<b>12 z 33</b> Moduł roletowy -funkcje roletowe i żaluzjowe	Sławomir Przetak	22-06-2026	11:00	11:30	00:30
<b>13 z 33</b> Programowanie zdarzeń w konfiguratorze AD	Sławomir Przetak	22-06-2026	11:30	11:45	00:15
<b>14 z 33</b> Flagi i Warunki dowiązane	Sławomir Przetak	22-06-2026	11:45	12:30	00:45
<b>15 z 33</b> Zaawansowane warunki wykorzystujące flagi	Sławomir Przetak	22-06-2026	12:30	14:30	02:00

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>16 z 33</b> Sterownik ogrzewania w module M-SERVS	Sławomir Przetak	22-06-2026	14:30	15:00	00:30
<b>17 z 33</b> Zaawansowana konfiguracja stref grzewczych	Sławomir Przetak	22-06-2026	15:00	17:00	02:00
<b>18 z 33</b> Tworzenie aplikacji mobilnej	Sławomir Przetak	22-06-2026	17:00	18:00	01:00
<b>19 z 33</b> Integracja za pomocą komunikacji RS232	Sławomir Przetak	23-06-2026	09:00	10:00	01:00
<b>20 z 33</b> Integracja za pomocą komunikacji RS232 / ModBus	Sławomir Przetak	23-06-2026	10:00	12:00	02:00
<b>21 z 33</b> Zarządzanie energią w budynku	Sławomir Przetak	23-06-2026	12:00	13:00	01:00
<b>22 z 33</b> Magistrala Dali - omówienie i konfiguracja	Sławomir Przetak	23-06-2026	13:00	14:00	01:00
<b>23 z 33</b> Integracja API Ampio - omówienie i przykłady zastosowań praktycznych - integracja z zewnętrznymi systemami	Sławomir Przetak	23-06-2026	14:00	14:30	00:30
<b>24 z 33</b> Integracja wideofonu Akuvox z Ampio poprzez SIP, dodawanie kamer do aplikacji	Sławomir Przetak	23-06-2026	14:30	15:30	01:00

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>25 z 33</b> Konfiguracja domofonów Akuvox	Sławomir Przetak	23-06-2026	15:30	17:00	01:30
<b>26 z 33</b> Konfiguracja monitoringu ProVision	Sławomir Przetak	23-06-2026	17:00	18:00	01:00
<b>27 z 33</b> Integracja Wiegand - kontrola dostępu w systemie Ampio	Sławomir Przetak	24-06-2026	09:00	10:00	01:00
<b>28 z 33</b> Amplituner Adiosun - integracja i sterowanie wielostrefowych systemów audio	Sławomir Przetak	24-06-2026	10:00	11:00	01:00
<b>29 z 33</b> Integracja z asystentami głosowymi poprzez protokół MATTER	Sławomir Przetak	24-06-2026	11:00	12:00	01:00
<b>30 z 33</b> Node-RED - integracja z systemami zewnętrznymi poprzez MQTT	Sławomir Przetak	24-06-2026	12:00	15:00	03:00
<b>31 z 33</b> Integracja Ampio z systemami bezprzewodowymi - Z-Wave, LoRa, EnOcean	Sławomir Przetak	24-06-2026	15:00	17:00	02:00
<b>32 z 33</b> Egzamin teoretyczny	-	24-06-2026	17:00	17:30	00:30
<b>33 z 33</b> Egzamin praktyczny	-	24-06-2026	17:30	18:00	00:30

# Cennik

## Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 900,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 900,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	163,89 PLN
Koszt osobogodziny netto	163,89 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. Jestem twórcą systemu szkoleń e-learningowych i stacjonarnych [www.akademiaifuture.eu](http://www.akademiaifuture.eu) Od stycznia 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. Po odbyciu szkolenia oraz otrzymaniu 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

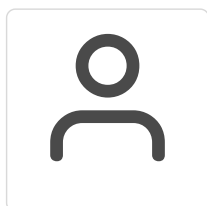
Brenna 153  
43-438 Brenna  
woj. śląskie

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

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

## Kontakt



**Krzysztof Bródka**

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

**Telefon** (+48) 732 733 725