



## Szkolenie AutoCAD Electrical

Numer usługi 2026/02/06/12115/3312615

1 599,00 PLN brutto

1 300,00 PLN netto

88,83 PLN brutto/h

72,22 PLN netto/h

150,00 PLN cena rynkowa ⓘ

PROCAD Spółka  
Akcyjna

★★★★★ 4,6 / 5

305 ocen

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 18 h

📅 21.04.2026 do 22.04.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Techniczne / Budownictwo i projektowanie

### Identyfikatory projektów

Kierunek - Rozwój, Małopolski Pociąg do kariery, Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe, Regionalny Fundusz Szkoleniowy II

### Grupa docelowa usługi

Grupa docelowa to:

1. Osoby studiujące na kierunkach inżynierskich
2. Projektanci schematów elektrycznych, automatyki przemysłowej oraz systemów sterowania.
3. Elektrycy pracujący przy dokumentacji, schematach elektrycznych i montażowych.
4. Użytkownicy programu AutoCAD, którzy chcą poszerzyć swoją wiedzę w zakresie komputerowego wspomaganie projektowania instalacji elektrycznych

Praca przebiega w środowisku standardowego AutoCADa, stąd wymagana jest znajomość tego produktu w stopniu co najmniej podstawowym.

### Usługa adresowana również dla Uczestników Projektu:

- Kierunek–Rozwój
- Małopolski Pociąg do Kariery
- Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe

### Minimalna liczba uczestników

5

### Maksymalna liczba uczestników

12

### Data zakończenia rekrutacji

14-04-2026

### Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

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

Usługa przygotowuje do samodzielnego projektowania schematów elektrycznych w AutoCAD Electrical oraz zarządzania projektami elektrycznymi.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p><b>WIEDZA</b> Uczestnik obsługuje interfejs programu.</p>	Uczestnik definiuje środowisko AutoCAD Electrical oraz dostępne narzędzia.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
<p><b>UMIEJĘTNOŚCI</b> Uczestnik zarządza projektem w AutoCAD Electrical (właściwości projektu, rysunku, ramki i tabliczki).</p>	Uczestnik prawidłowo konfiguruje właściwości projektu i rysunku oraz stosuje ramki i tabliczki rysunkowe.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
<p><b>UMIEJĘTNOŚCI</b> Uczestnik tworzy i edytuje schematy elektryczne (prowadzenie przewodów, numeracja, strzałki źródła/celu).</p>	Uczestnik poprawnie tworzy schemat elektryczny zgodnie z wymaganiami projektowymi.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
<p><b>UMIEJĘTNOŚCI</b> Uczestnik wstawia elementy schematów elektrycznych (symbole, złączki, listwy zaciskowe, obwody użytkownika, obwody trójfazowe).</p>	Uczestnik poprawnie wstawia elementy schematu z zachowaniem zasad połączeń elektrycznych.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
<p><b>UMIEJĘTNOŚCI</b> Uczestnik edytuje schematy elektryczne (podstawowe operacje edycyjne, podmiana bloków, narzędzia kontroli poprawności, aktualizacja).</p>	uczestnik efektywnie edytuje i aktualizuje schematy z użyciem narzędzi AutoCAD Electrical.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
<p><b>UMIEJĘTNOŚCI</b> Uczestnik generuje i zarządza raportami schematów elektrycznych.</p>	Uczestnik tworzy raporty w różnych formatach i poprawnie je umieszcza na rysunkach.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
<p><b>UMIEJĘTNOŚCI</b> Uczestnik tworzy schematy montażowe i nimi zarządza.</p>	Uczestnik wstawia i konfiguruje elementy schematów montażowych zgodnie z wymaganiami.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b> Uczestnik tworzy własne elementy (symbole, elementy menu schematów ideowych i montażowych).	Uczestnik poprawnie tworzy symbole	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b> Uczestnik integruje sterowniki PLC w schematach elektrycznych.	Uczestnik wstawia sterowniki PLC, edytuje bazy danych oraz wykorzystuje arkusze do ich obsługi.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b> Uczestnik tworzy schematy montażowe i nimi zarządza.	Uczestnik efektywnie zarządza organizacją pracy i czasem w realizacji projektu.	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

Przed rozpoczęciem usługi Uczestnik powinien umieć obsługiwać aplikacje GoTo do nawiązywania audio i wideo połączeń, efektywnie korzystać z Internetu, posiadać podstawowe umiejętności obsługi komputera.

#### Sposób udokumentowania obecności na usłudze rozwojowej realizowanej zdalnie w czasie rzeczywistym:

- SZKOLENIE: poprzez monitorowanie czasu zalogowania do platformy i wygenerowanie z systemu raportu na temat obecności
- WALIDACJA: sporządzenie protokołu z WALIDACJI

#### Usługa realizowana jest:

1. w oparciu o metody aktywizujące uczestników tj. ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat.
2. w formie praktycznych ćwiczeń projektowych, umożliwia rozmowę na żywo z uczestnikami oraz współdzielenie ekranu w przypadku pomocy uczestnikom w wykonaniu określonych zadań.

Usługa realizowana jest w godzinach dydaktycznych i trwa 18 godzin.

Godzina dydaktyczna to 45 minut.

Przerwy nie są wliczane w czas trwania usługi rozwojowej.

Walidacja jest wliczana w czas trwania usługi rozwojowej.

Liczba godzin dydaktycznych zajęć teoretycznych: 1

Liczba godzin dydaktycznych zajęć praktycznych: 16

Liczba godzin dydaktyczna walidacji: 1

Liczba godzin zegarowych usługi rozwojowej: 13 godzin i 30 minut

#### **ZAKRES TEMATYCZNY:**

##### **Zarządzanie projektem**

- właściwości projektu;
- właściwości rysunku;
- ramki i tabliczki rysunkowe

##### **Tworzenie schematów elektrycznych**

- prowadzenie przewody;
- numeracja przewodów;
- strzałki źródła/celu;

##### **Elementy schematów elektrycznych**

- wstawianie symboli;
- wstawianie złączy;
- listwy zaciskowe;
- tworzenie obwodów użytkownika (kopiowanie, zapisywanie, przenoszenie obwodów);
- tworzenie obwodów trójfazowych

##### **Edytowanie schematów elektrycznych**

- podstawowe operacje edycyjne wykonywane na schematach;
- podmiana i aktualizacja bloków;
- narzędzia kontroli poprawności elektrycznej i rysunkowej;
- aktualizacja schematów

##### **Raporty schematów**

- tworzenie raportów;
- formaty raportów;
- umieszczanie raportów na rysunkach
- zapisywanie raportów do plików;

##### **Tworzenie schematów montażowych**

- wstawianie elementów schematów montażowych;
- zarządzanie i konfiguracja schematów montażowych;
- raporty schematów montażowych;

## Tworzenie własnych elementów

- tworzenie symboli za pomocą kreatora symboli;
- zarządzanie elementami menu schematów ideowych;
- zarządzanie elementami menu schematów montażowych;

## Sterowniki programowalne

- wstawianie sterowników PLC;
- edycja bazy danych sterowników PLC;
- używanie arkuszy w odniesieniu do sterowników PLC

**Walidacja** jest prowadzona w formie w testu teoretycznego z odpowiedziami generowanymi automatycznie. Test jest skonstruowany w ten sposób, że uczestnik wybierając odpowiedź musi wykonać zadania w programie AutoCAD Electrical by poznać właściwą odpowiedź.

**WALIDACJA PROCESU KSZTAŁCENIA** odbywa się za pośrednictwem testu dostępnego online, którego wynik jest generowany automatycznie, bez udziału człowieka. Pracownik ATC koordynuje przebieg walidacji oraz odpowiada za techniczne przygotowanie uczestnika do walidacji: wysłanie linku do egzaminu i udostępnienie unikalnego kodu egzaminu uczestnikowi kursu oraz poinformowanie uczestnika o wyniku walidacji.

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 9

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 9</b> Zarządzanie projektem(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Daniel Małek	21-04-2026	08:30	10:30	02:00
<b>2 z 9</b> Tworzenie schematów elektrycznych(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Daniel Małek	21-04-2026	10:45	12:00	01:15
<b>3 z 9</b> Elementy schematów elektrycznych(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Daniel Małek	21-04-2026	12:45	14:15	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>4 z 9</b> Edytowanie schematów elektrycznych(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Daniel Małek	21-04-2026	14:30	16:00	01:30
<b>5 z 9</b> Raporty schematów(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Daniel Małek	22-04-2026	08:30	10:30	02:00
<b>6 z 9</b> Tworzenie schematów montażowych(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Daniel Małek	22-04-2026	10:45	12:15	01:30
<b>7 z 9</b> Tworzenie własnych elementów(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Daniel Małek	22-04-2026	12:45	14:15	01:30
<b>8 z 9</b> Sterowniki programowalne(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Daniel Małek	22-04-2026	14:30	16:00	01:30
<b>9 z 9</b> WALIDACJA	Daniel Małek	22-04-2026	16:00	16:45	00:45

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	1 599,00 PLN

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 300,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	88,83 PLN
Koszt osobogodziny netto	72,22 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Daniel Małek

Autoryzowany Trener Autodesk

Wykształcenie wyższe techniczne: Advanced Diploma of Electrical Technology in Computer Technology (Sydney Institute of Technology)

Od ponad 20 lat pełni rolę inżyniera aplikacji w zakresie instalacji elektrycznych. Odpowiedzialny za wdrożenia i support oprogramowania Autodesk AutoCAD Electrical w biurach inżynierskich w całej Polsce.

Prowadzi warsztaty z zakresu CAD/CAE/PDM/CAM.

W ostatnich 5 latach zrealizował ponad 31 szkoleń dla 185 osób z zakresu AutoCAD Electrical.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik kursu otrzyma następujące materiały szkoleniowe, przekazane w formie elektronicznej:

- autorskie opracowanie w postaci skryptu AutoCAD Electrical
- pliki ćwiczeń.

Uczestnik otrzyma maila z linkami do poszczególnych sesji online (dni szkoleniowych) realizowanych poprzez platformę GoTo.

### Warunki uczestnictwa

#### Warunki udziału:

- podstawowa znajomość obsługi komputera,
- własne oprogramowanie AutoCAD Electrical,
- stabilne łącze internetowe,
- uczestnik loguje się do aplikacji GoTo pełnym imieniem i nazwiskiem,
- uczestnik na początku pierwszego dnia szkolenia włącza kamerkę podczas trwania usługi rozwojowej,
- obowiązek uczestnictwa w min. 80% zajęć.

W przypadku pracy na komputerze **firmowym** prosimy sprawdzić, czy nie ma **ograniczeń i blokad**, które uniemożliwią pobieranie plików szkoleniowych oraz udziału w szkoleniu w aplikacji GoTo <https://app.goto.com/landing>

## Informacje dodatkowe

Jesteśmy Autoryzowanym Centrum Szkoleniowym Autodesk (ATC)

Uczestnikom autoryzowanych szkoleń CAD zapewniamy oryginalny Międzynarodowy Certyfikat CAD firmy Autodesk, który jest najbardziej wiarygodnym, honorowanym na całym świecie dokumentem potwierdzającym znajomość tego oprogramowania czyli AUTODESK® Certificate of Completion - AutoCAD Electrical

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

Zawarto umowę z WUP w Szczecinie w ramach Projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe

Zawarto współpracę z WUP w Krakowie w ramach Projektu Małopolski Pociąg do Kariery

W przypadku przedsiębiorstw istnieje możliwość zastosowania zwolnionej stawki VAT w przypadku kiedy dana usługa kształcenia zawodowego/przekwalifikowania zawodowego, jest finansowana ze środków publicznych: w co najmniej 70%. Wymagamy podpisania oświadczenia przez Przedsiębiorstwo.

## Warunki techniczne

Kurs będzie prowadzony w czasie rzeczywistym poprzez dedykowaną platformę GoTo, do której dostęp zapewnia Usługodawca.

### Rekomendowane warunki techniczne:

- Założone konto Autodesk (w celu pobrania oprogramowania)
- Zainstalowane oprogramowanie AutoCAD Electrical (2025 i wyżej) na własnym sprzęcie
- Własny sprzęt spełniający wymagania systemowe danego oprogramowania
- 2 monitory (jeden do komunikacji i możliwości widoku ekranu prowadzącego szkolenie, drugi do pracy własnej)
- Mikrofon, kamera, głośnik
- dostęp do Internetu: łącze stałe minimum 100 Mb/s.

Wymagania systemowe:

System requirements for AutoCAD 2024 including Specialized Toolsets (Windows)	64-bit Microsoft® Windows® 11 and Windows 10 version 1809 or above. See Autodesk's Product : information.
<b>Processor</b>	Basic: 2.5–2.9 GHz processor (base) ARM Processors are not supported. Recommended: 3+ GHz processor (base), 4+ GHz (turbo)
<b>Memory</b>	Basic: 8 GB Recommended: 16 GB
Display Resolution	Conventional Displays: 1920 x 1080 with True Color High Resolution & 4K Displays: Resolutions up to 3840 x 2160 (with "Recommended" display card)

Display Card	<p>Basic: 2 GB GPU with 29 GB/s Bandwidth and DirectX 11 compliant</p> <p>Recommended: 8 GB GPU with 106 GB/s Bandwidth and DirectX 12 compliant</p> <p>DirectX 12 with Feature Level 12_0 is required for Shaded(Fast) and Shaded with edges(Fast) visual styles. Please download the latest video card manufacturer drivers from their website.</p> <p>Note: AutoCAD uses your computer's display card for a variety of essential graphics operations including object manipulation, line smoothing, and text/linetype generation. It is recommended that you have a display card that supports these operations at optimal speeds.</p>
Disk Space	10.0 GB (suggested SSD)
Network	See Autodesk Network License Manager for Windows
Pointing Device	MS-Mouse compliant
.NET Framework	.NET Framework version 4.8 or later

## Kontakt



**BOŻENA LISZKA**

**E-mail** [bozena.liszka@procad.pl](mailto:bozena.liszka@procad.pl)

**Telefon** (+48) 606 839 522