



PROCAD Spółka
Akcyjna

★★★★★ 4,6 / 5

185 ocen

Szkolenie AutoCAD Electrical

Numer usługi 2025/03/20/12115/2638318

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 18 h

📅 10.09.2025 do 11.09.2025

1 599,00 PLN brutto

1 300,00 PLN netto

88,83 PLN brutto/h

72,22 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Budownictwo i projektowanie

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 wspomagania 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

05-09-2025

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Liczba godzin usługi

18

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
UMIEJĘTNOŚCI 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
KOMPETENCJE SPOŁECZNE 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: zebranie od uczestników potwierdzeń przekazanych mailem, że uczestniczyli w WALIDACJI oraz 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. Agata Łukasik koordynuje przebieg walidacji oraz odpowiada za techniczne przygotowanie uczestnika do walidacji: wysłanie wiadomości e-mail z linkiem 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
1 z 9 Zarządzanie projektem(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Daniel Małek	10-09-2025	08:30	10:30	02:00
2 z 9 Tworzenie schematów elektrycznych(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Daniel Małek	10-09-2025	10:45	12:00	01:15
3 z 9 Elementy schematów elektrycznych(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Daniel Małek	10-09-2025	12:45	14:15	01:30
4 z 9 Edytowanie schematów elektrycznych(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Daniel Małek	10-09-2025	14:30	16:00	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 9 Raporty schematów(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Daniel Małek	11-09-2025	08:30	10:30	02:00
6 z 9 Tworzenie schematów montażowych(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Daniel Małek	11-09-2025	10:45	12:15	01:30
7 z 9 Tworzenie własnych elementów(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Daniel Małek	11-09-2025	12:45	14:15	01:30
8 z 9 Sterowniki programowalne(ćwiczenia, analiza przypadku, rozmowa na żywo, chat)	Daniel Małek	11-09-2025	14:30	16:00	01:30
9 z 9 WALIDACJA	-	11-09-2025	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.

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 i końcu każdego 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.
Processor	Basic: 2.5–2.9 GHz processor (base) ARM Processors are not supported. Recommended: 3+ GHz processor (base), 4+ GHz (turbo)
Memory	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	Basic: 2 GB GPU with 29 GB/s Bandwidth and DirectX 11 compliant Recommended: 8 GB GPU with 106 GB/s Bandwidth and DirectX 12 compliant DirectX 12 with Feature Level 12_0 is required for Shaded(Fast) and Shaded with edges(Fast) visual styles. See the latest video card manufacturer drivers from their website. Note: AutoCAD uses your computer’s display card for a variety of essential graphics operations including 3D manipulation, line smoothing, and text/linetype generation. It is recommended that you have a display card that supports these operations at optimal speeds.
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



Agata Łukasik

E-mail agata.lukasik@procad.pl

Telefon (+48) 604 542 791