



P.A. NOVA SPÓŁKA
AKCYJNA

★★★★★ 4,5 / 5

61 ocen

AutoCAD kurs zaawansowany z elementami sztucznej inteligencji

Numer usługi 2025/07/18/8440/2888668

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 18 h

📅 03.11.2025 do 05.11.2025

1 045,50 PLN brutto

850,00 PLN netto

58,08 PLN brutto/h

47,22 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Projektowanie graficzne i wspomagane komputerowo

Grupa docelowa usługi

Szkolenie adresowane jest do:

- osób chcących pogłębić wiedzę i umiejętności w zakresie projektowania w AutoCAD. Ma charakter praktyczny i realizowane jest przez Autoryzowanych Instruktorów Autodesk w formie bloków wykładowo-ćwiczeniowych z regularnymi przerwami. Uczestnicy poznają zaawansowane funkcje programu oraz nowoczesne narzędzia oparte na sztucznej inteligencji, wspomagające proces projektowy. Kurs zakończony jest uzyskaniem certyfikatu Autodesk.
- dorosłych chcących się przekwalifikować lub rozwijać zawodowo np. architektura, mechanika, budownictwo, inżynieria środowiska
- studentów kierunków technicznych i inżynierskich (np. architektura, mechanika, budownictwo, inżynieria środowiska),
- pracowników firm z branży projektowej, budowlanej, architektonicznej oraz inżynieryjnej
- oraz uczestników projektów aktywizujących zawodowo, takich jak „Małopolski Pociąg do Kariery” czy „Nowy Start w Małopolsce z EURESEM”, a także uczestników pozostałych projektów z zakresu aktywizacji zawodowej.

Minimalna liczba uczestników

3

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

28-10-2025

Forma prowadzenia usługi

zdalna w czasie rzeczywistym

Liczba godzin usługi

18

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie rozwija umiejętności zaawansowanego projektowania w AutoCAD, obejmujące zarządzanie dużymi rysunkami, konfigurację środowiska pracy i personalizację interfejsu. Umożliwia tworzenie oraz edycję modeli 3D, z zastosowaniem narzędzi opartych na sztucznej inteligencji, które automatyzują i przyspieszają pracę. Pozwala zdobyć kompetencje niezbędne do samodzielnej realizacji złożonych projektów technicznych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Stosowanie zaawansowanych funkcji AutoCAD do tworzenia i edycji rysunków technicznych 2D i 3D	-prawidłowe użycie narzędzi do modelowania brył 3D -poprawne tworzenie i modyfikacja bloków z atrybutami -zastosowanie warstw, grup i filtrów przy organizacji rysunku	Debata swobodna
		Prezentacja
		Analiza dowodów i deklaracji
Personalizacja środowiska pracy w AutoCAD poprzez makra, profile i palety narzędzi	-utworzenie własnego profilu użytkownika i przypisanie go do projektu -utworzenie i zastosowanie makra automatyzującego powtarzalne czynności -poprawne skonfigurowanie palety narzędzi z własnymi komendami	Prezentacja
		Analiza dowodów i deklaracji
Zarządzanie dużymi projektami z wykorzystaniem odnośników zewnętrznych i pracy rozproszonej	-prawidłowe wstawienie i edycja odnośników zewnętrznych -połączenie wielu rysunków w jeden projekt z zachowaniem struktury odniesień -wykazanie umiejętności pracy w zespole na wspólnym projekcie (praca rozproszona)	Debata swobodna
		Prezentacja
		Analiza dowodów i deklaracji
Wykorzystanie narzędzi opartych o sztuczną inteligencję do analizy i optymalizacji rysunku	-identyfikacja i korekta błędów za pomocą funkcji opartych na AI (np. sugerowane poprawki, wykrywanie kolizji) -zastosowanie narzędzi automatycznego oznaczania, opisu lub wymiarowania -integracja AutoCAD z zewnętrznymi usługami lub skryptami AI (np. analiza danych lub automatyzacja opisu)	Debata swobodna
		Prezentacja
		Analiza dowodów i deklaracji

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

Organizacja szkolenia:

Szkolenie realizowane jest w godzinach lekcyjnych, przy czym 1 godzina lekcyjna odpowiada 60 minutom zegarowym (**1h = 60 min**). Przerwy nie są wliczane do czasu trwania usługi szkoleniowej, jednak zostały uwzględnione w harmonogramie.

Czas trwania zajęć:

Dzień 1: 7h godzin zegarowych, w tym trzy przerwy po 20 minut (3 x 20 min)

Dzień 2: 7h godzin zegarowych, w tym trzy przerwy po 20 minut (3 x 20 min)

Dzień 3: 7h godzin zegarowych, w tym trzy przerwy po 20 minut (3 x 20 min) oraz 1h walidacji + egzamin wewnętrzny

Łączny czas trwania kursu wynosi 21h godzin zegarowych, z czego **18h godzin zegarowych stanowi czas usługi szkoleniowej**, a 3h godziny zegarowe przeznaczone są na przerwy.

Szkolenie obejmuje niezbędne zagadnienia teoretyczne, przy czym nacisk położony jest na praktyczne ćwiczenia. Uczestnicy pracują samodzielnie przy indywidualnych stanowiskach komputerowych.

Wymagania wstępne:

Od uczestników szkolenia wymagana jest swobodna obsługa komputera oraz znajomość podstawowych funkcji programu AutoCAD, w szczególności w zakresie tworzenia i modyfikacji rysunków 2D. Szkolenie przeznaczone jest dla osób posiadających wcześniejsze doświadczenie w pracy z tym oprogramowaniem.

Szczegółowe wymagania techniczne znajdują się w sekcji "Warunki techniczne".

TEMATY ZAJĘĆ

1. Adaptowanie interfejsu użytkownika • tworzenie pasków narzędziowych • tworzenie szablonów • definiowanie własnych rodzajów linii i wzorów kreskowania • tworzenie makr • tworzenie profilu użytkownika 2. Praca na dużych rysunkach • Tryby wyboru • Praca na grupach • Filtrowanie obiektów i warstw • Wybór cykliczny 3. Pliki rastrowe • Wstawianie obrazów rastrowych • Przycinanie oraz edycja rastrów 4. Odnośniki zewnętrzne • Osadzanie odniesień do projektu • Edycja odnośników w złożeniu • Praca rozproszona • Zarządzanie odnośnikami 5. Bloki z atrybutami • Tworzenie atrybutów • Generowanie bloków z atrybutami • Wyciąg z atrybutów • Edycja projektu oraz aktualizacja zestawienia atrybutów. 6. Praca na obszarze papieru • Tworzenie i edycja rzutni • Przycinanie i skalowanie rzutni • Blokowanie rzutni • Konfiguracja warstw w rzutniach • Zarządzanie kartami arkuszy (tworzenie i konfiguracja)	7. Palety narzędziowe • Tworzenie i konfiguracja • Design Center 8. Modelowanie bryłowe • Wprowadzenie do projektowanie 3D (rodzaje obiektów trójwymiarowych) • Praca 3D na układach współrzędnych (układy kartezjański, sferyczny oraz walcowy) • Definiowanie lokalnych układów współrzędnych • Tworzenie i zapisywanie widoków • Elementy bryłowe (prymitywy) - sfera, kostka, walec, stożek, klin • Wyciągnięcie proste • Tworzenie brył obrotowych • Wyciągnięcie złożone • Przeciągnięcie • Edycja brył (suma, różnica, część wspólna, zaokrąglanie krawędzi, obracanie itp.) • Zmiana cech brył 9. Edycja modeli bryłowych • Edycja brył (suma, różnica, część wspólna, zaokrąglanie krawędzi, obracanie itp.) • Zmiana cech brył • Podział brył • Nadawanie grubości obiektom 10. Prezentacja modeli 3D • Widok siatkowy i krawędziowy • Dynamiczny obrót - 3D Orbit • Przekroje brył • Cieniowanie i ukrywanie linii niewidocznych • Definiowanie punktu obserwacji (tworzenie kamer) • Spacer i przelot 11. Import znaczników 12. Praca na śladach 13. Nowości w AutoCAD'zie 14. Walidacja + egzamin wewnętrzny
---	--

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 21

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 21 1. Adaptowanie interfejsu użytkownika; Tworzenie pasków narzędziowych, szablonów, własnych linii i kreskowań, makr oraz profilu użytkownika	Andrzej Cieplik	03-11-2025	09:00	10:30	01:30
2 z 21 Przerwa kawowa	Andrzej Cieplik	03-11-2025	10:30	10:50	00:20
3 z 21 2.Praca na dużych rysunkach obejmuje tryby wyboru, pracę na grupach, filtrowanie obiektów i warstw oraz wybór cykliczny	Andrzej Cieplik	03-11-2025	10:50	12:20	01:30
4 z 21 Przerwa kawowa	Andrzej Cieplik	03-11-2025	12:20	12:40	00:20
5 z 21 3.Wstawianie obrazów rastrowych oraz ich przycinanie i edycja	Andrzej Cieplik	03-11-2025	12:40	14:10	01:30
6 z 21 Przerwa kawowa	Andrzej Cieplik	03-11-2025	14:10	14:30	00:20
7 z 21 4.Odnośniki zewnętrzne: osadzanie odniesień do projektu; edycja odnośników w złożeniu; praca rozproszona; zarządzanie odnośnikami	Andrzej Cieplik	03-11-2025	14:30	16:00	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
8 z 21 5.Bloki z atrybutami; tworzenie atrybutów; generowanie bloków z atrybutami; wyciąg z atrybutów; edycja projektu oraz aktualizacja zestawienia atrybutów	Andrzej Cieplik	04-11-2025	09:00	10:30	01:30
9 z 21 Przerwa kawowa	Andrzej Cieplik	04-11-2025	10:30	10:50	00:20
10 z 21 6.Praca na obszarze papieru; tworzenie i edycja rzutni; przycinanie i skalowanie rzutni; blokowanie rzutni; konfiguracja warstw w rzutniach i zarządzanie kartami arkuszy	Andrzej Cieplik	04-11-2025	10:50	12:20	01:30
11 z 21 Przerwa kawowa	Andrzej Cieplik	04-11-2025	12:20	12:40	00:20
12 z 21 7.Palety narzędziowe; tworzenie i konfiguracja;Design Center	Andrzej Cieplik	04-11-2025	12:40	14:10	01:30
13 z 21 Przerwa kawowa	Andrzej Cieplik	04-11-2025	14:10	14:30	00:20

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
14 z 21 8. Modelowanie bryłowe – wprowadzenie do 3D; rodzaje obiektów 3D; praca na układach współrzędnych; definiowanie lokalnych układów; tworzenie i zapisywanie widoków	Andrzej Cieplik	04-11-2025	14:30	16:00	01:30
15 z 21 9. Edycja modeli bryłowych; suma, różnica, część wspólna brył; zaokrąglanie krawędzi, obracanie; zmiana cech brył; podział brył i nadawanie grubości	Andrzej Cieplik	05-11-2025	09:00	10:30	01:30
16 z 21 Przerwa kawowa	Andrzej Cieplik	05-11-2025	10:30	10:50	00:20
17 z 21 10. Prezentacja modeli 3D	Andrzej Cieplik	05-11-2025	10:50	12:20	01:30
18 z 21 Przerwa kawowa	Andrzej Cieplik	05-11-2025	12:20	12:40	00:20
19 z 21 11. Nowości w AutoCAD	Andrzej Cieplik	05-11-2025	12:40	14:40	02:00
20 z 21 Przerwa kawowa	Andrzej Cieplik	05-11-2025	14:40	15:00	00:20
21 z 21 12. Walidacja i egzamin wewnętrzny	-	05-11-2025	15:00	16:00	01:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	1 045,50 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	850,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	58,08 PLN
Koszt osobogodziny netto	47,22 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Andrzej Cieplik

Posiada wieloletnie doświadczenie jako Instruktor Autodesk, a także kieruje Autoryzowanym Centrum Szkoleniowym Autodesk realizując liczne projekty szkoleniowe. W branży oprogramowania CAD pracuje od ponad 20 lat. Przeszkolił kilkaset użytkowników oprogramowania Autodesk, na każdym poziomie zaawansowania. Absolwent Politechniki Śląskiej w Gliwicach z obszerną wiedzą w zakresie projektowania i wdrażania systemów CAD w różnych dziedzinach przemysłu. Rozwijając swoje umiejętności uzyskał: - Microsoft Certified Professional - Certified Novell Administrator - Autodesk Approved Instructor (ACI).

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Organizacja szkolenia

Każdy uczestnik szkolenia stacjonarnego ma do dyspozycji indywidualną, w pełni wyposażoną stację roboczą z zainstalowanym oprogramowaniem CAD. W przypadku szkolenia online, kursanci otrzymują dostęp do oprogramowania AutoCAD na czas trwania kursu. Dodatkowo każdy uczestnik otrzymuje profesjonalnie przygotowane materiały szkoleniowe.

Wymagania wstępne

Od uczestników szkolenia wymagana jest swobodna obsługa komputera oraz znajomość podstawowych funkcji programu AutoCAD, w szczególności w zakresie tworzenia i modyfikacji rysunków 2D. Szkolenie przeznaczone jest dla osób posiadających wcześniejsze doświadczenie w pracy z tym oprogramowaniem.

Walidacja + egzamin wewnętrzny

Po zakończeniu szkolenia uczestnik przystępuje do walidacji i egzaminu wewnętrznego. Zdanie egzaminu skutkuje wydaniem imiennego certyfikatu potwierdzającego zdobyte kompetencje. Jako Autoryzowane Centrum Szkoleniowe Autodesk (ATC) zapewniamy najwyższą jakość szkoleń, a uczestnicy otrzymują oryginalny, międzynarodowy certyfikat Autodesk Certificate of Completion – AutoCAD kurs podstawowy z elementami sztucznej inteligencji AI, ceniony na rynku krajowym i zagranicznym.

Warunki uczestnictwa

Szkolenie realizowane jest w trybie grupowym, przy minimalnej liczbie 3 uczestników. Grupy tworzone są z osób zapisanych poprzez różne ścieżki rekrutacyjne. W celu potwierdzenia dostępności miejsc i rozpoczęcia szkolenia, prosimy o kontakt z organizatorem w celu sprawdzenia bieżącej liczby zapisanych uczestników.

Zajęcia odbywają się w godzinach lekcyjnych (1 godzina = 60 minut). Aby uzyskać dofinansowanie, uczestnik zobowiązany jest do obecności na minimum 80% zajęć. W przypadku frekwencji niższej niż 80%, dofinansowanie nie zostanie przyznane, a koszt szkolenia będzie musiał zostać pokryty ze środków własnych uczestnika lub jego pracodawcy.

Proces realizacji usługi jest rejestrowany do celów audytowych;

Informacje dodatkowe

Warunki finansowe

W przypadku szkoleń finansowanych ze środków publicznych (w co najmniej 70%), istnieje możliwość zastosowania zwolnienia z podatku VAT, zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi usług kształcenia i przekwalifikowania zawodowego. Warunkiem skorzystania z tej możliwości jest podpisanie stosownego oświadczenia przez przedsiębiorstwo delegujące uczestników na szkolenie.

Warunki techniczne

Wymagania techniczno-organizacyjne dla uczestników szkolenia zdalnego i stacjonarnego

Uczestnik szkolenia zdalnego powinien spełniać poniższe minimalne wymagania techniczne oraz organizacyjne, aby zapewnić sprawny i komfortowy przebieg kursu:

Szkolenie zdalne

Wiedza z zakresu podstaw obsługi środowiska Windows

Sprzęt komputerowy:

Komputer stacjonarny lub laptop wyposażony w:

- 64-bitowy system operacyjny Microsoft® Windows® 10 (wersja 1809 lub nowsza) lub Windows® 11
- Procesor o taktowaniu minimum 2.5–2.9 GHz, z co najmniej 8 logicznymi wątkami
- Pamięć RAM: minimum 8 GB
- Karta graficzna z pamięcią minimum 2 GB VRAM, przepustowość 29 GB/s, obsługa DirectX 11
- Rozdzielczość ekranu: 1920x1080 pikseli
- Minimum 10 GB wolnej przestrzeni na dysku twardym
- Obsługa platformy .NET 8

Dodatkowy monitor – zalecany w celu zwiększenia efektywności pracy

Mysz oraz klawiatura – niezbędne do wygodnej obsługi programu

Oprogramowanie:

- System operacyjny: Windows 10 lub 11
- Program AutoCAD – w przypadku jego braku, uczestnik otrzyma link do pobrania wersji szkoleniowej na czas trwania kursu
- Przeglądarka internetowa (np. Chrome, Firefox, Edge)
- Oprogramowanie umożliwiające odczyt plików PDF

Łącze internetowe i komunikacja:

- Stabilne łącze internetowe (łącze mobilne/komórkowe jest niewskazane)
- Zalecana przepustowość: min. 2,5 Mbps (upload) / 4 Mbps (download)
- Minimalna dopuszczalna przepustowość: 1 Mbps (upload) / 2 Mbps (download)
- W przypadku zajęć zdalnych - zainstalowana aplikacja ZOOM.

Urządzenia audio-video:

- Mikrofon (USB, wbudowany w laptopa lub w zestawie słuchawkowym)
- Wygodne słuchawki (najlepiej nauszne) – użycie głośników jest niewskazane z uwagi na ryzyko echa i sprzężeń
- **Kamera internetowa – obowiązkowa dla uczestników szkoleń dofinansowanych**

Organizacja:

- Uczestnik zobowiązany jest dołączać do spotkania szkoleniowego co najmniej 5-10 minut przed planowanym rozpoczęciem zajęć
- Link do szkolenia zostanie przesłany drogą mailową przez organizatora na 2-4 dni przed szkoleniem

Szkolenie stacjonarne

W przypadku szkoleń stacjonarnych **uczestnikom zapewniamy niezbędny sprzęt komputerowy oraz oprogramowanie**, zgodne z wymaganiami danego kursu. Uczestnicy nie muszą przynosić własnego sprzętu.

Kontakt



Karolina Tarczyńska

E-mail k.tarczynska@panova.pl

Telefon (+48) 795 592 250