



EDU Consult -
Centrum Usług
Szkoleniowych

★★★★★ 4,9 / 5
296 ocen

Projektowanie 2D i 3D w programie AutoCAD w kierunku ZIELONEJ TRANSFORMACJI - Cert. AUTODESK ACU

Numer usługi 2025/07/25/7557/2903626

4 480,00 PLN brutto
4 480,00 PLN netto
70,00 PLN brutto/h
70,00 PLN netto/h

📍 Katowice / mieszana (stacjonarna połączona z usługą
zdalną w czasie rzeczywistym)
🏠 Usługa szkoleniowa
🕒 64 h
📅 25.10.2025 do 16.11.2025

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Projektowanie graficzne i wspomagane komputerowo

Kurs jest przeznaczony dla osób:

- chcących się przekwalifikować lub podnieść swoją wiedzę w zakresie technik komputerowego wspomaganie projektowania oraz ekologicznych - zielonych kompetencji
- specjalistów w zakresie produkcji, projektowania i tworzenia dokumentacji technicznej,
- osób planujących otwarcie własnych mikroprzedsiębiorstw.

Grupa docelowa usługi

Niniejsza usługa prowadzi do nabycia **zielonych kompetencji**.

W szkoleniu mogą uczestniczyć osoby posiadające dofinansowanie w ramach projektów UE z terenu całego kraju, bądź finansowanie ze środków własnych lub firmowych pracodawcy. Usługa również adresowana dla Uczestników Projektu MP i/lub dla Uczestników Projektu NSE.

Szkolenie skierowane jest również do osób dorosłych zamieszkujących lub pracujących na terenie woj. śląskiego, które poszukują adekwatnej usługi niezbędnej do podjęcia pracyw sektorze zielonej gospodarki

Minimalna liczba uczestników

4

Maksymalna liczba uczestników

8

Data zakończenia rekrutacji

22-10-2025

Forma prowadzenia usługi

mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną 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

Przygotowuje uczestników do samodzielnego wykorzystania programu AutoCAD w praktyce projektowej, tworzenia dokumentacji technicznej, wizualizacji 2D i 3D zgodnie z powszechnymi na świecie standardami z uwzględnieniem nabycia zielonych kompetencji.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Główny efekt uczenia się. Samodzielne wykorzystanie programu AutoCAD w praktyce projektowej, i wizualizacji 2D i 3D zgodnie z powszechnymi na świecie standardami tworzenia dok. technicznej	Sylabus międzynarod. egzaminu Autodesk Certified User - AutoCAD oprac. przez CERTIPORT link: https://certiport.pearsonvue.com/Educator-resources	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
1. Przygotowuje szkice ręczne i wstępne rysunki techniczne do projektu w programie AutoCAD	1. Dobiera odpowiednią skalę do wykonania rysunku; 2. Wykonuje rysunek techniczny zgodnie z obowiązującymi zasadami; 3. Stosuje normy i przepisy branżowe zakresie wymiarowania.	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
2. Tworzy rysunki 2D i 3D w formie elektronicznej, zgodnie z przyjętymi standardami i założeniami.	1. Posługuje się programem AutoCAD do wykonywania rysunków technicznych 2D i/lub modeli 3D; 2. Ustawia odpowiedni interfejs dla tworzenia rysunku; 3. Ustawia efektywne tryby pracy programu AutoCAD; 4. Dobiera odpowiedni szablon rysunkowy;	Test teoretyczny
	5. Tworzy elementy graficzne wektorowe i rastrowe korzystając z funkcji i narzędzi rysunkowych, poleceń edycyjnych dostępnych w programie AutoCAD; 6. Wykonuje operacje na warstwach, zarządza grupami warstw;	Test teoretyczny
	7. Tworzy, stosuje i modyfikuje bloki plikowe i dyskowe, bloki dynamiczne; 8. Tworzy atrybuty bloków i kreuje wyciągi do zewnętrznych baz i programów;	Test teoretyczny
	9. Tworzy odniesieni i podkłady do plików wektorowych i rastrowych, zarządza nimi; 10. Korzysta z widoków i zarządza nimi; 11. Tworzy wizualizacje 3D dobierając światła sceny materiały; 12. Korzysta manipulatorów 3D w trakcie pracy w programie CAD;	Test teoretyczny
3. Weryfikuje i ujednolica standardy rysunkowe do potrzeb dokumentacji	1. Posługuje się programem komputerowym do modyfikowania rysunków technicznych lub modeli 3D; 2. Tworzy layout projektu w tym style: wymiarowania, tekstu, wielolinii odniesienia, drukowania, formatów; 3. Wprowadza zmiany na istniejącym rysunku w wersji elektronicznej.	Test teoretyczny
4. Tworzy i nanosi zmiany w modelach i rysunkach technicznych.	1. Dostosowuje rysunki do potrzeb zamawiającego i wymogów technicznych w różnych formatach zapisu; 2. Przygotowuje rysunki do druku w obszarze modelu i papieru; 3. Drukuje rysunki techniczne w odpowiednich stylach, skali i na określonym formacie.	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
6. Przygotowuje informacje i dane w zakresie dokumentacji technicznej niezbędnych w procesie projektowania i kosztorysowania.	1. Korzysta z narzędzi do określania właściwości obiektów, parametrów geometrycznych i fizycznych; 2. Wykonuje proste obliczenia potrzebne do wykonania rysunku; 3. Tworzy wyciągi atrybutów z bloków w tym tabel rysunkowych do zewnętrznych programów; 4. Ustala z projektantem / inżynierem wymagania techniczne niezbędne do prawidłowego wykonywania rysunku 2D/3D;	Test teoretyczny
5. Organizuje funkcjonalności wykonywanej pracy w zależności od specyfiki i wymagań realizowanego projektu.	1. Stosuje zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż. i ergonomii obowiązujące na stanowisku pracy wyposażonym w komputer; 2. Dostosowuje swoje stanowisko pracy do specyfiki projektu; 3. Instaluje, aktualizuje i deinstaluje oprogramowanie CAD; 4. Testować nowe funkcje oprogramowania CAD.	Test teoretyczny
Stosuje umiejętności społeczne niezbędne do pracy w zakresie tworzenia projektów w sektorze zielonej gospodarki	1. Charakteryzuje główne poglądy na temat zrównoważonego rozwoju	Test teoretyczny
	2. ocenia i optymalizuje wpływ na przyrodę rozwiązań z zakresu cyfrowej gospodarki	Test teoretyczny
	3. Jest świadomy, iż każde działanie człowieka ma wpływ na środowisko	Deбата swobodna
Kompetencje społeczne: Ocenia wpływ osobistych zachowań na środowisko	4. Określa promowanie zrównoważonego rozwoju i zwiększanie świadomości na temat wpływu człowieka i przemysłu na środowisko na podstawie śladów węglowych procesów biznesowych i innych praktyk	Test teoretyczny
	Rozróżnia i opisuje przyjmowanie w codziennym życiu postawy zorientowanej na zrównoważony rozwój i widzi w tym własną rolę i zachowania wpływające na na środowisko.	Deбата swobodna

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

Pytanie 4. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kwalifikacji jest rozpoznawalny i uznawalny w danej branży/sektorze (czy certyfikat otrzymał pozytywne rekomendacje od co najmniej 5 pracodawców danej branży/sektorów lub związku branżowego, zrzeszającego pracodawców danej branży/sektorów)?

TAK

Pytanie 5. Czy dokument jest certyfikatem, dla którego wypracowano system walidacji i certyfikowania efektów uczenia się na poziomie międzynarodowym?

TAK

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa
Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	EDU Consult CUS - akredytowane przez CERTIPORT Centrum Egzaminacyjne w Rzeszowie w imieniu CERTIPORT Inc. dla AUTODESK, Inc. Certiport, Inc. 1276 South 820 East, Suite 200 American Fork, UT 84003 USA
Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR	Tak
Nazwa Podmiotu certyfikującego	EDU Consult CUS - akredytowane Centrum Egzaminacyjne CERTIPORT CERTIPORT Inc. w imieniu AUTODESK, Inc. Certiport, Inc. 1276 South 820 East, Suite 200 American Fork, UT 84003 USA
Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR	Tak

Program

Zarys programu szkolenia

Szkolenie trwa 64 godz. dydaktycznych - 1 godz. dyd. = 45 min. W harmonogramie szkolenia : dla zajęć od godz. 16:45 do 20:00 ; realizowane jest 4 godz. dydaktyczne (sesje po 90min) 1 przerwa 15min, natomiast dla zajęć od godz. 8:00 do 13:00; realizowane jest 6 godz. dydaktycznych i 2 przerwy: po 15min. Przerwy nie są wliczane do czasu szkolenia.

Szkolenie realizowane w formie mieszanej (stacjonarne połączone z formą zdalną w czasie rzeczywistym)

Stacjonarne w 1-szym i ostatnim dniu szkolenia: po 6 godz. dyd.. Pozostałe sesje w formie zdalnej w czasie rzeczywistym tj. 52 godz. dydaktycznych w okresie 9 dni szkolenia.

Warunki organizacyjne szkolenia: dla każdego uczestnika szkolenia Wykonawca zapewnia użyczenie samodzielnego stanowiska komputerowego z zalecanymi parametrami technicznymi i niezbędnym oprogramowaniem na okres trwania szkolenia. Użyczone stanowisko komputerowe (oddzielne dla każdego uczestnika) posiada niezbędne oprogramowanie: AutoCAD -2025, komunikator MS Teams za pośrednictwem którego prowadzona będzie usługa.

Szkolenie realizowane jest całkowicie w formie ćwiczeń metodą projektów pod stałym nadzorem i konsultacją trenera,

Wszystkie sesje szkoleniowe są rejestrowane i uczestnicy przez okres szkolenia mają do nich dostęp (+ 2 tyg. po jego zakończeniu) Umożliwia słuchaczowi w wypadku braku połączenia lub innych chwilowych okoliczności, wykonanie ćwiczeń i kontakt z Instruktorem.

Zakres tematyczny szkolenia powiązany jest z obszarami technologicznymi wskazanymi w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego 2030 oraz Programie Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2019-2030 w : OBSZARZE TECHNOLOGICZNYM – TECHNOLOGIE INFORMACYJNE I TELEKOMUNIKACYJNE w zakresie pkt. 4.2 Technologie informacyjne, 4.4 Modelowanie i symulacje procesów i zjawisk, 4.7 Technologie telekomunikacyjne i informacyjne wspierające przemysł 4.0

Zakres tematyczny szkolenia

Tworzenie dokumentacji technicznej w programie

1. Środowisko i tryby pracy programu AutoCAD.

- Konfiguracja opcji programu, kolory, ścieżki, mysz i interfejs AutoCAD.
- Określanie współrzędnych w dwuwymiarowej przestrzeni programu.
- Współrzędne względne kartezjańskie i biegunowe.
- Tryby pracy - ORTO, Siatka, Skok. Dyn
- Sposoby wprowadzania poleceń, linia poleceń, opcje poleceń, skróty

1. Tworzenie podstawowych obiektów rysunkowych AutoCAD

- Ustalanie widoku, nawigacja (powiększanie, przewijanie, szczególnie użycie myszy i klawiatury)
- Wybór obiektów. Zaznaczanie i odznaczanie.
- Chwilowe tryby lokalizacji względem obiektów.
- Stałe tryby lokalizacji. Śledzenie lokalizacji.

3. Edycja obiektów rysunkowych

- Polecenia edycyjne (wymazywanie, kopiowanie, przesuwanie, obracanie, skalowanie, ucinanie, wydłużanie, przerywanie, dołączanie, zaokrąglanie, fazowanie, odsuwanie, przedłużanie, rozciąganie).
- Polecenia edycyjne: sztyk prostokątny, sztyk biegunowy. Sztyk zespolony
- Właściwości obiektów.
- Edycja obiektów za pomocą uchwytów
- Style obiektów.
- Jednostki i granice rysunku.
- Warstwy, edycja właściwości warstw.
- Tworzenie obiektów bloku i kreskowanie.
- Tworzenie i edycja tekstu
- Wymiarowanie obiektów

4. Tworzenie szablonu rysunkowego.

5. Projektowanie parametryczne

6. Ćwiczenia projektowe w wykorzystaniu poleceń i metod do efektywnego rysowania

7. Drukowanie rysunków.

8. Właściwości wydruku – ustawienia strony.

Dostosowanie programu do własnych potrzeb projektowania w danej branży

1. Polecenia edycji zaawansowanej

- linie podwójne, proste, punkty, elipsy, chmurki,
- edytor tekstu wielowierszowego,
- obliczanie odległości i powierzchni, lista danych obiektu,
- filtrowanie obiektów,
- tryb pracy BIEGUN.

2. Wymiarowanie zaawansowane:

- tworzenie i modyfikacja stylów wymiarowania,
- tolerancje geometryczne i wymiarowe,
- edycja zwymiarowanego rysunku.

3. Praca z obszarem papieru i modelu. Tworzenie wielu rzutni, skalowanie rzutni.

4. Modyfikacja nazewnictwa poleceń:

- definiowanie skrótów poleceń,
- definiowanie poleceń współpracy z programami zewnętrznymi.

5. Projektowanie parametryczne, konwersja obiektów nieparametrycznych na parametryczne

6. Modyfikowanie menu programu.

7. Obsługa plików rastrowych.

8. Definiowanie i wstawianie bloków.

- Bloki
- Bloki dynamiczne
- atrybuty
- biblioteki bloków z atrybutami
- tworzenie wyciągu atrybutów.

9. Eksportowanie i publikowanie rysunków

- DWF
- DWFx
- PDF

10. Praca z odnośnikami i nakładkami.

11. Definiowanie rodzajów linii.

12. Definiowanie wzorów kreskowania.

13. Tworzenie i konfiguracja standardów rysunkowych.

14. Zarządzanie dużą ilością dokumentacji, w tym archiwum i serwerem rysunków, testowaniu i wdrażaniu nowych narzędzi CAD / CAE.

Tworzenie modeli 3D i generowanie dokumentacji 2D

1. Nawigacja i poruszanie się w przestrzeni trójwymiarowej:

- sposoby określania współrzędnych 3D
- tworzenie lokalnych układów współrzędnych
- tworzenie widoków przestrzennych i planarnych
- obszary robocze 3D
- podstawowe narzędzia nawigacji 3D

2. Modelowanie szkieletowe:

- linia i polilinia 3D.
- praca z modelami szkieletowymi

3. Modelowanie powierzchniowe.

- wyciągnięcia proste i złożone
- przeciąganie profilu po ścieżce
- powierzchnie obrotowe
- powierzchnie NURBS

4. Modelowanie bryłowe.

- prymitywy (bryły podstawowe)
- wyciągnięcia proste i złożone
- przeciąganie profilu po ścieżce
- bryły obrotowe
- praca z bryłami złożonymi i polibryłami

5. Edycja w środowisku 3D

- wyrównywanie obiektów w przestrzeni 3D
- narzędzia edycyjne 3D

- edycja składników brył
- zaokrąglania i fazowanie krawędzi brył
- importowanie krawędzi brył
- kontrola kolizji
- przekształcanie obiektów w powierzchnie
- przekształcanie obiektów w bryły

6. Wizualizacja 3D

- tworzenie stylów wizualnych i widoków 3D
- ukrywanie krawędzi niewidocznych
- powlekanie obiektów materiałami,
- dodawanie świateł,
- tworzenie realistycznych scen.

7. Tworzenie dokumentacji technicznej z Modeli 3D

- tworzenie Widoków 2D z Modeli 3D
- importowanie Modeli 3D
- tworzenie automatycznej dokumentacji
- Generowaniu dokumentacji technicznej do plików w programie CAD w różnych formatach oraz jej wydrukiem.

Ecodesign w projektowaniu w AutoCAD - zasady

- Stosowanie do produkcji materiałów o jak najmniejszym wpływie na środowisko,
- Używanie mniejszej ilości zasobów podczas procesu produkcyjnego,
- Redukcja ilości zanieczyszczeń i odpadów ubocznych,
- Zmniejszenie wpływu dystrybucji produktów na środowisko,
- Dbłość o to, aby produkty były oszczędne w użytkowaniu przez klientów,
- Optymalizacja funkcji produktów i zapewnienie odpowiedniej trwałości eksploatacyjnej,
- Ułatwianie ponownego wykorzystywania produktu,

Sposób weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się:

- Egzaminem zewnętrznym – ACU na międzynarodowy Certyfikat: **Autodesk® Certified User - AutoCAD** potwierdzający

kwalifikację rynkową - kod zawodu: 311803 – Operator CAD

- Egzaminem wewn. na cert.: **AUTODESK® Certificate of Completion – AutoCAD**

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
Brak wyników.						

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
-------------	------

Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 480,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 480,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	70,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	70,00 PLN
W tym koszt walidacji brutto	540,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	540,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	0,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Zbigniew Pospolita

Autoryzowany Trener Autodesk: AutoCAD (wszystkie poziomy), Autodesk Inventor (wszystkiepoziomy), Mechanical (wszystkie poziomy)

- mgr inż. mechanik , AGH Inżynieria Mechaniczna i Robotyka
- inżynier systemów CAD – PŁ CAD Designer.
- Autoryzowany Instruktor ATC Autodesk

24 letnie doświadczenie zawodowe zgodne z kierunkiem szkolenia:

- Uprawnienia pedagogiczne – nauczyciel dyplomowany.
- Autor i współautor programów nauczania dla MEN w zakresie komputerowego wspomagania projektowania,
- edukator MEN,
- Ekspert MEN ds. programów i podręczników w zakresie technik CAD.
- Nauczyciel akademicki
- Projektant CAD w zakresie wzorów użytkowych dla fi rm: Philips, Orlen, ORGANIKA, WSK, PROCTEL& GAMBEL„DURACELL, PRINGLES

Wykształcenie:

- Akademia Górniczo – Hutnicza w Krakowie – Inżynieria Mechaniczna, Automatyka i Robotyka - mgr inż. mechanik,
- Instytut Badań Edukacyjnych - Studium doktoranckie.
- Politechnika Łódzka - inżynier systemów CAD

Przeprowadził ponad 8 tys. godzin szkoleń w obszarze CAD dla ponad 4000 uczestników.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

1. Materiały pomocnicze w formie skryptów ujmujących i rozszerzających treści kursu (na własność).
 - Komputerowe wspomaganie projektowania AutoCAD – zarys teoretyczny (121 str.)
 - Komputerowe wspomaganie projektowania AutoCAD – zestaw praktycznych ćwiczeń projektowych (119 str. 96 ćwiczeń praktycznych)
 - Ekoprojektowanie (ecodesign) - zasady i zarys teoretyczny
1. Pen-drive z wersjami elektronicznymi materiałów do ćwiczeń,
2. Zestaw materiałów pomocniczych w formie elektronicznej
3. Materiały biurowe: notatnik, długopis

Warunki uczestnictwa

Uczestnicy szkolenia powinni posiadać wykształcenie techniczne na poziomie, co najmniej średnim (technikum, szkoła policealna) niezależnie od branży lub być studentem wydziałów technicznych; znać podstawy obsługi komputera oraz podstawy rysunku technicznego

Informacje dodatkowe

Harmonogram zajęć może ulegać modyfikacji w celu dopasowania do potrzeb uczestników kursu. W przypadku małej obsady uczestników w danym terminie; zostaną zaproponowane kolejne możliwe terminy realizacji jak również lokalizacja zaj. stacjonarnych.

W przypadku, gdy usługa będzie dofin. w wysokości min 70%, zostanie zwolniona z podatku VAT na podstawie DZ.U. z 2013.0.955 tj. - Rozporz. Ministra Finansów z dnia 20.12.2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień, zwolnienie z VAT zg. z § 3 ust. 1 pkt 14

Zakres tematyczny szkolenia powiązany jest z obszarami technologicznymi wskazanymi w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego 2030 oraz Programie Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2019-2030 w : OBSZARZE TECHNOLOGICZNYM – TECHNOLOGIE INFORMACYJNE I TELEKOMUNIKACYJNE w zakresie pkt. 4.2 Technologie informacyjne, 4.4 Modelowanie i symulacje procesów i zjawisk, 4.7 Technologie telekomunikacyjne i informacyjne.

Warunki techniczne

Warunki techniczne do realizacji szkolenia zdalnego:

1. **platforma /rodzaj komunikatora**, za pośrednictwem którego prowadzona będzie usługa: **MS Teams**
2. **minimalne wymagania sprzętowe**, jakie musi spełniać komputer Uczestnika do zdalnej komunikacji: **procesor Core i5 z 8GB RAM,**
3. niezbędne oprogramowanie umożliwiające Uczestnikom dostęp do prezentowanych treści i materiałów; **AutoCAD, Adobe Acrobat Reader Windows 10, MS Teams,**
4. minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego, jakim musi dysponować Uczestnik: **400 kb/s**

Dla realizacji zajęć wymagana jest kamera i mikrofon (np. zintegrowany z laptopem) celem udostępnienia wizerunku.

Wykonawca zapewnia użyczenie komputera z zalecanymi parametrami technicznymi i niezbędnym oprogramowaniem na okres szkolenia.

Adres

ul. Józefa Wolnego 4/B

40-857 Katowice

woj. śląskie

Zobacz na szkic sytuacyjny

<http://www.educonsult.net.pl/kontakt>

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

Kontakt



Zbigniew Pospolita

E-mail zbigniew.pospolita@educonsult.net.pl

Telefon (+48) 797 727 373