



EDU Consult -
Centrum Usług
Szkoleniowych



Szkolenie - projektowanie i optymalizacja w Autodesk Inventor Professional - cert. Autodesk ACU

Numer usługi 2024/05/07/7557/2142277

Rzeszów / mieszana (stacjonarna połączona z usługą
zdalną w czasie rzeczywistym)

Usługa szkoleniowa

60 h

30.08.2024 do 28.09.2024

3 840,00 PLN brutto

3 840,00 PLN netto

64,00 PLN brutto/h

64,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Projektowanie graficzne i wspomagane komputerowo
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	<p>Kurs jest przeznaczony dla osób chcących się przekwalifikować lub podnieść swoją wiedzę w zakresie technik komputerowego wspomaganie projektowania. W szkoleniu mogą uczestniczyć osoby posiadające dofinansowanie w ramach projektów UE z terenu całego kraju, bądź finansowanie ze środków własnych lub firmowych pracodawcy.</p> <p>Kurs jest przeznaczony dla:</p> <ul style="list-style-type: none">• specjalistów w zakresie produkcji, projektowania i tworzenia dokumentacji technicznej,• osób planujących otwarcie własnych mikroprzedsiębiorstw. <p>Grupa docelowa Szkolenie dedykowane dla inżynierów, pracowników naukowodydaktycznych, studentów chcących nabyć umiejętności zarządzania projektem w programie Autodesk Inventor Professional</p>
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	10
Data zakończenia rekrutacji	27-08-2024
Forma prowadzenia usługi	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
Liczba godzin usługi	60

Cel

Cel edukacyjny

Przygotowuje uczestników do samodzielnego wykorzystania programu INVENTOR w praktyce projektowej, analizie i optymalizacji, tworzenia dokumentacji technicznej, wizualizacji 3D zgodnie z powszechnymi na świecie standardami.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Główny efekt uczenia się. Samodzielne wykorzystuje program Inventor Professional w praktyce projektowej, analizie, optymalizacji i wizualizacji zgodnie z powszechnymi na świecie standardami.	Sylabus międzynarod. egzaminu Autodesk Certified User - Inventor oprac. przez CERTIPORT link: https://certiport.pearsonvue.com/Educator-resources	Test teoretyczny
1. Wykorzystuje program Inventor Professional w praktyce projektowej, analizie, optymalizacji i wizualizacji zgodnie z powszechnymi na świecie standardami.	Posługuje się programem Autodesk Professional w stopniu podstawowym	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Zarządza parametrami części wraz z generowaniem zespołu	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Tworzy i edytuje dokumentację techniczną 2D oraz zarządza wydrukami	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Tworzy i edytuje konstrukcje blachowe	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Parametryzuje części i zespoły: iFeatures. Tworzy rodziny części - iParts, Tabele iAssemblies	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Dobiera i stosuje funkcjonalności Generatora Części Maszynowych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Tworzy, edytuje i opisuje dokumentację konstrukcji spawanych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Wykonuje analizę liniową statyczną dla pojedynczej części i złozenia	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Wykonuje analizę MES dla części i zespołu typu rama	Obserwacja w warunkach rzeczywistych	

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
2 Weryfikuje i ujednolica standardy rysunkowe do potrzeb dokumentacji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posługuje się programem komputerowym do modyfikowania rysunków technicznych ; 2. Tworzy layout projektu w tym style: wymiarowania, tekstu, wielolinii odniesienia, drukowania, formatów; 3. Wprowadza zmiany na istniejącym rysunku w wersji elektronicznej. 	Test teoretyczny
<p>3. Tworzy i nanosi zmiany w modelach i rysunkach technicznych.</p> <p>4. Organizuje funkcjonalności wykonywanej pracy w zależności od specyfiki i wymagań realizowanego projektu.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. <ol style="list-style-type: none"> 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. 	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
5. Przygotowuje informacje i dane w zakresie dokumentacji technicznej niezbędnych w procesie projektowania i kosztorysowania.	<ol style="list-style-type: none"> 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; 	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza uprawnienia do wykonywania zawodu na danym stanowisku (tzw. uprawnienia stanowiskowe) i jest wydawany po przeprowadzeniu walidacji?

- Egzamin zewnętrzny – ACU na międzynarodowy Certyfikat: Autodesk® Certified User - Inventor potwierdzający kwalifikację rynkową - kod zawodu: 311803 – Operator CAD,
- Egzamin wewn. na cert.: AUTODESK® Certificate of Completion – Inventor

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)?

Certyfikat potwierdzony rekomendacjami przez pracodawców. Egzamin zewnętrzny, międzynarodowy - Autodesk Certified User Inventor - powszechnie uznawany na świecie potwierdzający umiejętności branżowe w zakresie wykorzystania programu w projektowaniu zgodnie z powszechnymi na świecie standardami.

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa
Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację	Tak. Autodesk Certified User -Inventor jest certyfikatem, dla którego wypracowano system walidacji w CERTIPOINT Inc. w imieniu AUTODESK, Inc. Certiport, Inc. 1276 South 820 East, Suite 200 American Fork, UT 84003 USA Link do procedury walidacji: https://certiport.pearsonvue.com/Educator-resources
Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR	Tak
Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego	EDU Consult CUS - akredytowane przez CERTIPOINT Centrum Egzaminacyjne w Rzeszowie w imieniu CERTIPOINT Inc. dla 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 60 godz. dydaktycznych - 1 godz dyd. = 45 min. W harmonogramie szkolenia : dla zajęć od godz. 16:15 do 21:15 ; realizowane jest 6 godz. dydaktycznych (sesje po 90min) i dwie przerwy po 15min, natomiast dla zajęć od godz.8:00 do 13.00; realizowane jest 6 godz. dydaktycznych (sesje po 90min) i 2 przerwy 15min. .

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

Stacjonarne w 1-szym i ostatnim dniu szkolenia: po 6 godz. dyd.. Pozostałe sesje w formie zdalnej w czasie rzeczywistym tj. 48 godz. dydaktycznych w okresie 8 dni szkolenia.

Warunki organizacyjne szkolenia: dla każdego uczestnika szkolenia **Wykonawca zapewnia użyczenie (do domu) samodzielnego stanowiska komputerowego z zalecanymi parametrami technicznymi i niezbędnym oprogramowaniem na okres trwania szkolenia. Użyczne stanowisko komputerowe (oddzielne dla każdego uczestnika) posiada niezbędne oprogramowanie: Inventor Professional, komunikator MS Teams za pośrednictwem którego prowadzona będzie usługa.. Link do połączenia ważny terminie do 2 tyg. po zakończeniu usługi.**

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.

W części podstawowej uczestnicy poznają projektowanie elementów bryłowych, składania części w celu uzyskania gotowych zespołów, które mogą następnie być analizowane pod kątem kinematyki i ewentualnych kolizji między częściami, wykonywanie dokumentacji technicznej projektu. Szkolenie obejmuje pełne przygotowanie bryły 3D do wydruku w formie w pełni zwymiarowanych i opisanych rzutów płaskich i widoków 3D uzupełnionych półautomatycznie tworzonymi tabelkami rysunkowymi.

W części zaawansowanej uczestnicy poznają zaawansowane narzędzia projektowe przyspieszające i automatyzujące projektowanie w programie, sposoby tworzenia części parametrycznych i wykorzystanie ich w bibliotekach elementów. Utworzą kompletny projekt: zespołu mechanicznego, skomplikowanego elementu blachowego, układów ramowych oraz poznają projektowanie typowych części maszyn, metodologię przeprowadzania analiz wytrzymałościowych i częstotliwościowych elementów i zespołów utworzonych w Autodesk Inventor Professional z wykorzystaniem metody MES firmy ANSYS.

Tematy i wymiar godzin zajęć edukacyjnych:

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.

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.

Część podstawowa

1. Wprowadzenie

- Interfejs Autodesk Inventor
- Zasady pracy

2. Środowisko szkicowania

- Wiązania geometryczne
- Wymiarowanie w szkicu
- Modelowanie kształtów

3. Środowisko modelowania części

- Podstawowe narzędzia i elementy konstrukcyjne

4. Parametry i wyrażenia matematyczne

5. Zarządzanie modelem i jego wyświetlaniem

6. Środowisko modelowania zespołów

- Wprowadzenie do projektowania zespołów
- Wstawianie, tworzenie i nadawanie wiązań na komponenty
- Wstawianie istniejących komponentów do zespołu Wiązania
- Wstawianie komponentów bibliotecznych przy użyciu Content Center
- Tworzenie komponentów w zespole
- Identyfikacja części w zespole
- Analizy i ruch

7. Praca z projektami

8. Środowisko menadżera rysunków

9. Tworzenie dokumentacji rysunkowej

- Style i standardy

- Zestawienia
- Lista materiałowa
- Listy części
- Numerowanie pozycji

10. Tworzenie prezentacji rysunki montażowe

11. Informacja o modelu (iProperties) i narzędzia pomiarowe

12. Narzędzia zespołów

13. Współpraca z innymi aplikacjami Autodesk

Część zaawansowana

1. Parametryzacja części

- Parametryzacja zespołu
- Komponent pochodny
- Część adaptacyjna

1. Modelowanie części wielobryłowych

2. Zaawansowane narzędzia modelowania części

3. Automatyzacja pracy i zmian w modelach części - iLogic

4. Zaawansowana parametryczność w częściach i zespołach: iFeatures

5. Rodziny części - iParts

6. Translatory

- Import z obcych systemów CAD

1. Wizualizacja w środowisku modelowania

2. Środowisko zespołów

3. Wiązania

- Narzędzia zaawansowane
- Wiązania iMate

1. Projektowanie zstępujące i modelowanie szkieletowe

2. Zarządzanie widocznością w zespołach

3. Poziomy szczegółu w zespołach

- Narzędzia Zastąpienia oraz Powłoka

1. Reprezentacje Pozycyjne w zespołach

2. Generatory części maszynowych z obliczeniami Design Accelerator

- Dobór i obliczenia wałków, wpustów, łożysk, kół zębatych, pasowych, krzywek i innych elementów maszynowych

1. Generator konstrukcji ramowych

2. Konstrukcje blachowe

3. Konstrukcje spawane

4. Przewody, układy rurowe

5. Analizy MES

6. Analizy dynamiczne

7. Tabele iAssemblies

8. Automatyzacja pracy i zmian w zespołach

Sposób weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się:

- Egzaminem zewnętrznym – ACU na międzynarodowy Certyfikat: **Autodesk® Certified User - Inventor** potwierdzający **kwalifikację rynkową - kod zawodu: 311803 – Operator CAD,**

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

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 12

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 12 Zarys technik komputerowego wspomagania projektowania . Metodyka projektowania w Inventor, Przygotowanie otoczenia pracy. Środowisko szkicowania	Zbigniew Pospolita	30-08-2024	16:45	21:00	04:15	Tak
2 z 12 Środowisko modelowania części	Zbigniew Pospolita	31-08-2024	08:00	13:00	05:00	Nie
3 z 12 Środowisko modelowania części	Zbigniew Pospolita	01-09-2024	08:00	13:00	05:00	Nie
4 z 12 Środowisko modelowania części. Zarządzanie modelem	Zbigniew Pospolita	04-09-2024	16:45	21:00	04:15	Nie
5 z 12 Tworzenie dokumentacji rysunkowej. Środowisko menagera rysunków.	Zbigniew Pospolita	07-09-2024	08:00	13:00	05:00	Nie
6 z 12 Środowisko modelowania zespołów. Narzędzia zespołów	Zbigniew Pospolita	11-09-2024	16:45	21:00	04:15	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
7 z 12 Tworzenie prezentacji, rysunki montażowe. Praca z projektami. Parametry i wyrażenia matematyczne	Zbigniew Pospolita	14-09-2024	08:00	13:00	05:00	Nie
8 z 12 Konstrukcje ramowe. Konstrukcje blachowe, Konstrukcje spawane	Zbigniew Pospolita	18-09-2024	16:45	21:00	04:15	Nie
9 z 12 Generatory części maszynowych z obliczeniami Design Accelerator	Zbigniew Pospolita	21-09-2024	08:00	13:00	05:00	Nie
10 z 12 Analizy MES części, zespołów i układów ramowych, Analizy dynamiczne	Zbigniew Pospolita	25-09-2024	16:45	21:00	04:15	Nie
11 z 12 Analizy MES układów ramowych, Analizy dynamiczne.	Zbigniew Pospolita	28-09-2024	08:00	09:30	01:30	Tak
12 z 12 Egzamin certyfikacyjny ACU	Zbigniew Pospolita	28-09-2024	09:45	12:15	02:30	Tak

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 840,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 840,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	64,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	64,00 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 Pospolitek

Autoryzowany Trener Autodesk: AutoCAD (wszystkie poziomy), Autodesk Inventor (wszystkie poziomy), 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 wspomaganie projektowania, - edukator MEN, - Ekspert MEN ds. programów i podręczników w zakresie technik CAD. - Nauczyciel akademicki - Projektant CAD w zakresie wzorów użytkowych dla firm: 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

Materiały pomocnicze w formie skryptów ujmujących i rozszerzających treści kursu (na własność).

- Komputerowe wspomaganie projektowania Autodesk Inventor Professional – zarys teoretyczny (127 str.)

- Komputerowe wspomaganie projektowania Autodesk Inventor Professional – zestaw praktycznych ćwiczeń projektowych (112 str. 91 ćwiczeń praktycznych)

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.

Koszt egzaminu zewnętrznego w cenie usługi szkoleniowej (ACU na międzynarodowy Certyfikat: Autodesk® Certified User - Inventor potwierdzający kwalifikację rynkową - kod zawodu: 311803 – Operator CAD)

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 4 GB RAM**,
3. niezbędne oprogramowanie umożliwiające Uczestnikom dostęp do prezentowanych treści i materiałów; **Inventor Professional, Adobe Acrobat Reader Windows 10, MS Teams**,
4. minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego, jakim musi dysponować Uczestnik: **400 kb/s**

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

Wszystkie spotkania będą rejestrowane - do użytku uczestnika w okresie do 2 tyg. po szkoleniu.

Adres

al. Tadeusza Rejtana 53A/108G
35-326 Rzeszów
woj. podkarpackie

Zobacz na szkic sytuacyjny
<http://www.educonsult.net.pl/kontakt>

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe
- Udogodnienia dla osób ze szczególnymi potrzebami

Kontakt



Zbigniew Pospolita

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

Telefon (+48) 797 727 373