



PROCAD Spółka
Akcyjna



Szkolenie kompleksowe: Revit Structure stopień I i II

Numer usługi 2025/03/21/12115/2639474

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 50 h

📅 13.06.2025 do 07.07.2025

3 075,00 PLN brutto

2 500,00 PLN netto

61,50 PLN brutto/h

50,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Budownictwo i projektowanie
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Grupą docelową szkolenia są osoby, które chcą rozwijać swoje umiejętności projektowania w środowisku BIM (Building Information Modeling): Konstruktorzy, architekci i projektanci: Osoby rozpoczynające pracę w branży, które chcą nauczyć się podstaw projektowania w Revit. Studenci i absolwenci kierunków architektonicznych lub budowlanych: Osoby poszukujące umiejętności praktycznych w projektowaniu w programie Revit. Technicy budowlani: Osoby odpowiedzialne za przygotowanie dokumentacji technicznej i projektowej. Inżynierowie budowlani: Osoby zainteresowane narzędziami ułatwiającymi współpracę międzybranżową. Pracownicy firm projektowych i budowlanych: Osoby wprowadzające narzędzia BIM do swojej organizacji. Osoby przekwalifikowujące się: Osoby zainteresowane zdobycie, nowych umiejętności w technologii BIM. 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	02-06-2025
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	50
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 so samodzielnego:

- modelowania konstrukcji żelbetowych i stalowych w programie Autodesk Revit.
- tworzenia modeli konstrukcyjne w środowisku BIM (od koncepcji po dokumentację), z uwzględnieniem współpracy międzybranżowej oraz optymalizacji procesów projektowych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
WIEDZA Uczestnik definiuje otuliny zbrojeniowe dla różnych elementów konstrukcji.	Uczestnik definiuje poprawne zastosowanie otulin zgodnie z normami projektowymi.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
UMIEJĘTNOŚCI Uczestnik modeluje i dostosowuje kształty prętów do wymagań projektowych.	Uczestnik dostosowuje odpowiednie kształty i gięcia prętów.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
UMIEJĘTNOŚCI Uczestnik tworzy dokumentację konstrukcji żelbetowej	Uczestnik tworzy kompletny zestaw widoków dokumentacyjnych zgodny z normami.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
KOMPETECJE SPOŁECZNE Uczestnik ocenia znaczenie pracy zespołowej w środowisku BIM i potrafi współpracować z innymi uczestnikami procesu projektowego.	Uczestnik definiuje poszczególne kroki pozwalające na stworzenie prawidłowego projektu oraz przydziela im odpowiedni priorytet realizacji.	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, dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się.

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

Tak, dokument potwierdza walidację przeprowadzoną w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji.

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

Tak, dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji.

Program

Uczestnik szkolenia tworzy i edytuje elementy konstrukcyjne, generuje dokumentację techniczną oraz organizuje pracę w środowisku BIM. Szkolenie obejmuje zarówno podstawowe, jak i zaawansowane funkcje, pozwalając na efektywną pracę projektową i optymalizację konstrukcji.

Uczestnik wykorzystuje zaawansowane narzędzia programu w zakresie konstrukcji żelbetowych i połączeń stalowych.

Uczestnik szkolenia tworzy i edytuje elementy konstrukcyjne, generuje dokumentację techniczną oraz organizuje pracę w środowisku BIM. Szkolenie obejmuje zarówno podstawowe, jak i zaawansowane funkcje, pozwalając na efektywną pracę projektową i optymalizację konstrukcji.

Uczestnik wykorzystuje zaawansowane narzędzia programu w zakresie konstrukcji żelbetowych i połączeń stalowych.

Uczestnik modeluje zbrojenia, tworzy elementy zbrojenia budynku oraz dokumentację konstrukcji żelbetowej, przygotowuje zestawienia stali oraz obsługuje współpracę Revita z programem Advance Steel.

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

Usługa realizowana jest:

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

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 w godzinach dydaktycznych i trwa

50 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: 4

Liczba godzin dydaktycznych zajęć praktycznych: 44

Liczba godzin dydaktycznych walidacji: 2

Liczba godzin zegarowych usługi rozwojowej to: 37 godzin i 30 minut.

ZAKRES:

Konstrukcje żelbetowe - modelowanie zbrojenia

Ustawienia otulin zbrojenia, zbrojenia (prezentacja, zaokrąglenia długości, zmienne zestawy), pozycje zbrojenia, zasady numeracji prętów

Ustawienie typów prętów zbrojeniowych

Materiał, średnice prętów, promienie gięcia prętów, haków, strzemion, szpilek i kotew, kształty prętów

Zbrojenie prętami

Metody i zasady wprowadzania prętów, płaszczyzny i orientacja umieszczania, rozkłady i wiązania zbrojenia, łączniki prętów zbrojeniowych

Zbrojenie elementów budynku

Stopy fundamentowe, słupy konstrukcyjne, ławy fundamentowe, schody i spoczniki

Zbrojenie powierzchniowe i zbrojenie po ścieżce

Bloki fundamentowe, płyty, ściany

Zbrojenie siatkami

Zbrojenie ścian, zbrojenie płyt

Dokumentacja konstrukcji żelbetowej - widoki

Widoki rzutów, przekroje, widoki 3D zbrojenia, wydruk dokumentacji

Rodziny opisowe rysunków żelbetowych

Etykiety prętów, oznaczenia przekrojów, koty wysokościowe, style wymiarowe

Opisywanie zbrojenia

Oznaczenia prętów zbrojeniowych, rozkładów prętów, zbrojenia powierzchniowego i po ścieżce, siatek

Zestawienia zbrojenia:

Ogólne zestawienie zbrojenia wg średnic, szczegółowe zestawienia zbrojenia wg elementów

Połączenia stalowe automatyczne

Wczytywanie połączeń, tworzenie własnych typów, modyfikowanie i dostosowanie połączeń, generowanie połączeń w modelu konstrukcji stalowej, propagowanie połączeń stalowych

Manualne modelowanie połączeń stalowych

Elementy produkcyjne: blachy, śruby, otwory, spoiny, modyfikatory: przycięcie, podcięcie, skrócenie, cięcie konturem, przycięcia parametryczne: połączenia kątowe, wycięcia, docięcia elementem

Zestawienia stali

Zestawienia profili stalowych, zestawienia połączeń stalowych, zestawienia śrub, kotew i sworzni

Eksport modelu i połączeń stalowych do Advance Steel:

Advance Steel Extension, mapowanie elementów konstrukcji stalowej i materiałów, synchronizacja modelu

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 Revit 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: 23

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 23 Wprowadzenie do interfejsu programu	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	13-06-2025	16:00	17:30	01:30
2 z 23 Omówienie środowiska programu	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	13-06-2025	17:45	19:15	01:30
3 z 23 Projektowanie koncepcji – założenie struktury wyjściowej kondygnacji	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	13-06-2025	19:30	21:00	01:30
4 z 23 Koordinacja działań, metody pracy na rzutach, przekrojach oraz widokach 3D	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	14-06-2025	09:00	10:30	01:30
5 z 23 Konstrukcje stalowe	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	14-06-2025	10:45	12:15	01:30
6 z 23 Konstrukcje stalowe	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	14-06-2025	12:45	14:15	01:30
7 z 23 Konstrukcje stalowe	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	14-06-2025	14:30	16:45	02:15
8 z 23 Konstrukcje żelbetowe	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	15-06-2025	09:00	10:30	01:30
9 z 23 Konstrukcje żelbetowe	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	15-06-2025	10:45	12:15	01:30
10 z 23 Konstrukcje żelbetowe	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	15-06-2025	12:45	14:15	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
11 z 23 Model geometryczny a model analityczny; Extensions for Revit	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	15-06-2025	14:30	16:45	02:15
12 z 23 Konstrukcje żelbetowe - modelowanie zbrojenia	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	04-07-2025	16:00	17:30	01:30
13 z 23 Konstrukcje żelbetowe - modelowanie zbrojenia	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	04-07-2025	17:45	19:15	01:30
14 z 23 Ustawienie typów prętów zbrojeniowych	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	04-07-2025	19:30	21:00	01:30
15 z 23 Zbrojenie prętami, Zbrojenie elementów budynku	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	05-07-2025	09:00	10:30	01:30
16 z 23 Zbrojenie powierzchniowe i zbrojenie po ścieżce	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	05-07-2025	10:45	12:15	01:30
17 z 23 Zbrojenie siatkami	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	05-07-2025	12:45	14:15	01:30
18 z 23 Dokumentacja konstrukcji żelbetowej - widoki	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	05-07-2025	14:30	16:45	02:15
19 z 23 Rodziny opisowe rysunków żelbetowych	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	06-07-2025	09:00	10:30	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
20 z 23 Opisywanie zbrojenia; Zestawienia zbrojenia	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	06-07-2025	10:45	12:15	01:30
21 z 23 Połączenia stalowe automatyczne, Manualne modelowanie połączeń stalowych	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	06-07-2025	12:45	14:15	01:30
22 z 23 Zestawienia stali, Eksport modelu i połączeń stalowych do Advance Steel	ANDRZEJ JAKUBOWSKI	06-07-2025	14:30	16:45	02:15
23 z 23 WALIDACJA	-	07-07-2025	16:45	18:15	01:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 075,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 500,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	61,50 PLN
Koszt osobogodziny netto	50,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1

1 z 1

ANDRZEJ JAKUBOWSKI



Konstruktor budownictwa / Inżynier Aplikacji BIM/CAD. Od 2005 roku pracuje w firmie PROCAD SA i od tego samego roku użytkownik Autodesk Revit. Certyfikowany przez Autodesk w zakresie: Autodesk Revit Architecture Certified Professional, Autodesk Revit Structure Certified Professional oraz Autodesk Approved Instructor. Dwa najważniejsze obszary działalności to wsparcie techniczne/wdrożenia oraz szkolenia. Jako inżynier aplikacji wspiera firmy z całej Europy we wdrażaniu technologii BIM, integracji oprogramowania, wymianie danych oraz usprawnianiu procesów projektowych. Jako trener Autodesk Revit, zawsze przekazuje uczestnikom szkoleń ogromną ilość wiedzy w bardzo przystępny sposób. Przeszkolił już ponad 2500 architektów i inżynierów konstrukcji budowlanych.

W ostatnich 5 latach zrealizował 88 szkoleń dla 467 architektów i inżynierów konstrukcji budowlanych.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik otrzyma autorskie skrypty Revit Structure oraz pliki ćwiczeń w formie elektronicznej.

Warunki uczestnictwa

Warunki udziału:

- podstawowa znajomość obsługi komputera,
- własne oprogramowanie Revit,
- 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.

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 - Revit Structure level I i II

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

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

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

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.

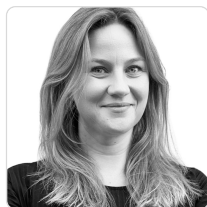
Rekomendowane warunki techniczne:

- Założone konto Autodesk (w celu pobrania oprogramowania)

- Zainstalowane oprogramowanie Revit (2025 i wyżej) na własnym sprzęcie
- Własny sprzęt spełniający wymogi techniczne danego oprogramowania: <https://www.autodesk.com/pl/products/revit/overview>
- 2 monitory (jeden do komunikacji i możliwości widoku ekranu prowadzącego szkolenie, drugi do pracy własnej)
- Mikrofon, kamera, głośnik
- dostęp do Internetu: łącznie stałe minimum 100 Mb/s.

System operacyjny	System operacyjny 64-bit Microsoft® Windows® 10 lub Windows 11
Procesor	Intel® i-Series, Xeon®, AMD® Ryzen, Ryzen Threadripper PRO. 2.5GHz lub wyższy CPU 3 GHz lub wyższy – rekomendowane. Produkty Autodesk® Revit® będą wykorzystywać wiele rdzeni do wielu zadań.
Pamięć	8 GB RAM • Zwykle wystarczające dla edycji pojedynczego modelu o wielkości około 100 MB. Szacunek ten opiera się na testach klientów. Poszczególne modele będą się różnić pod względem wykorzystania zasobów komputera i charakterystyki • Modele utworzone w poprzednich wersjach oprogramowania Revit mogą wymagać więcej dostępnej pamięci na p
Rozdzielczość wyświetlania video	Minimum: 1280 x 1024 z true color Maximum: Monitor o rozdzielczości UltraHigh (4k)
Karta graficzna	Karta graficzna obsługująca 24-bitowy głębię koloru Zaawansowana grafika: Karta graficzna obsługująca DirectX® 11 z Shader Model 5 i co najmniej 4 GB pamięci
Wolne miejsce na dysku	Wolne miejsce na dysku 30 GB wolnego miejsca na dysku
Urządzenie wskazujące	Urządzenie wskazujące Urządzenie zgodne z MS-Mouse lub 3Dconnexion®
.NET Framework	.NET Framework Version 4.8 lub nowszy
Przeglądarka internetowa	Chrome, Edge, lub Firefox
Połączenie internetowe	Połączenie internetowe w celu rejestracji licencji i pobrania wymaganych składników

Kontakt



Agata Łukasik

E-mail agata.lukasik@procad.pl

Telefon (+48) 604 542 791