



Szkolenie Symulacje biomechaniczne z wykorzystaniem CYBID MULTIBODY w V-SIM oraz Modelowanie środowiska ruchu dla potrzeb symulacji w V-SIM

Numer usługi 2024/11/18/159016/2417655

3 690,00 PLN brutto

3 000,00 PLN netto

108,53 PLN brutto/h

88,24 PLN netto/h

CYBID spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa

Brak ocen dla tego dostawcy

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

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 34 h

📅 02.12.2024 do 05.12.2024

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	1. Rzecznawcy 2. Biegli sądowi 3. Funkcjonariusze policji 4. Żołnierze Żandarmerii Wojskowej 5. Pracownicy Firm Ubezpieczeniowych 6. Uczestnicy Projektu Kierunek – Rozwój
Minimalna liczba uczestników	8
Maksymalna liczba uczestników	14
Data zakończenia rekrutacji	29-11-2024
Forma prowadzenia usługi	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
Liczba godzin usługi	34
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Usługa „Szkolenie Symulacje biomechaniczne z wykorzystaniem CYBID MULTIBODY w V-SIM oraz Modelowanie środowiska ruchu dla potrzeb symulacji w V-SIM” przygotowuje do samodzielnego działania w zakresie wykorzystania danych do tworzenia środowisk symulacyjnych w programie V-SIM oraz wykorzystania modelu MULTIBODY w celu przygotowywania rekonstrukcji i symulacji zdarzeń drogowych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
1. Znajomość darmowych, ogólnodostępnych źródeł danych do tworzenia środowisk symulacyjnych w V-SIM (Geoportal, Google, ortofotomapy, LiDAR, modele 3D itp.)	Uczestnik umie wymienić dostępne źródła danych do tworzenia środowisk symulacyjnych w V-SIM: Geoportal, Google, ortofotomapy, LiDAR, modele 3D itp., ma wiedzę i umiejętności jak korzystać z narzędzi programu V-SIM odpowiedzialnych za wykorzystanie danych z Geoportalu, Google, ortofotomap, danych LIDAR, modeli 3D i innych w programie	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
2. Znajomość metod pomiaru w terenie (m.in. skaning laserowy, drony, GPS, eSURV)	Uczestnik zna metody pomiarowe, które mogą być stosowane na miejscu zdarzenia drogowego i umie zaimportować wyniki tych pomiarów do projektu	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
3. Znajomość rodzaju danych przestrzennych dostępnych w dokumentacji.	Uczestnik umie wymienić dane przestrzenne dostępne w dokumentacji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
4. Umiejętność przygotowania danych do użycia i ich integracja w celu stworzenia poprawnego, oddającego rzeczywistość i atrakcyjnego wizualnie otoczenia wypadku.	Uczestnik wie, jak przygotować dane do użycia tj. odpowiednio je przetwarza tak aby na ich podstawie poprawnie przygotować środowisko ruchu, oddające rzeczywistość otoczenie wypadku.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
5. Znajomość podstawy biomechaniki oraz algorytmy modelu MULTIBODY ciała ludzkiego w V-SIM.	Uczestnik zna zasady biomechaniki i algorytm modelu MULTIBODY, wie, jak działają w programie i na tej podstawie tworzy z nimi symulacje	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
6. Umiejętność modelowania potrażeń pieszych w V-SIM.	Uczestnik potrafi tworzyć w sposób poprawny symulacje potrażeń pieszych w V-SIM	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
7. Znajomość podstawy wykorzystania modelu MULTIBODY do symulacji pasażerów w pojazdach kinematycznych i mechanicznych.	Uczestnik umie wykorzystać model MULTIBODY do symulacji pasażerów w pojazdach kinematycznych i mechanicznych.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
8. Praca w oparciu o case study.	Wykonuje ćwiczenia zgodnie z danymi założeniami	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

Tak. Uczestnicy otrzymują certyfikat, będący dowodem uzyskanych kompetencji, który będzie zawierał 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, walidacja w postaci obserwacji przez prowadzącego szkolenie w warunkach rzeczywistych, przeprowadzona będzie 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, w certyfikacie oprócz osób prowadzących wymieniona zostanie również osoba oddelegowana w ramach firmy CYBID do przeprowadzenia walidacji.

Program

Czas trwania zajęć wynosi po 8 godzin zegarowych dziennie w pierwszy i drugi dzień i po 9 godzin zegarowych dziennie w trzeci i czwarty dzień, wliczając w to przerwy.

Godziny zajęć w pierwszym dniu to od 9:00 do 17:00, a w kolejnym od 8:00 do 16:00

Godziny zajęć w trzecim dniu to od 9:30 do 18:30, a w kolejnym od 8:00 do 17:00

Czas trwania szkolenia stacjonarnego: 32 godziny (z przerwami)

Czas trwania szkolenia zdalnego w czasie rzeczywistym: 90 minut (bez przerw)

Zakres tematyczny:

Wprowadzenie do możliwości wykorzystania danych 3D w programie V-SIM, Geoportal - charakterystyka

Charakterystyka danych dostępnych w Geoportalu

Wykorzystanie usług sieciowych w V-SIM

Wykorzystanie ortofotomapy z Geoportalu w V-SIM

Wykorzystanie dostępnych danych z Geoportalu w V-SIM - ćwiczenia

Wykorzystanie danych NMT / NMPT

Wstępne przygotowanie danych LIDAR w programie CloudCompare

Wykorzystanie danych LIDAR w V-SIM

Dane eSURV jako źródło informacji o geometrii terenu

Wykorzystanie modeli 3D w symulacji

Budowa modelu Człowiek Multibody

Ćwiczenia z wykorzystania modelu Człowiek Multibody jako pieszym

Niestandardowe zastosowania modelu Człowiek Multibody.

Zastosowanie obiektu Człowiek Multibody jako pasażera pojazdów mechanicznych

Przykład 1: Modelowanie pieszych

Przykład 2: Modelowanie pasażerów pojazdów

Przykład 3: Synchronizacja symulacji

Przykład 4: Wypadek z udziałem motocyklisty

Przykład 5: Wypadek z udziałem rowerzysty

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 38

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 38 Wprowadzenie do możliwości wykorzystania danych 3D w programie V-SIM Geoportal - charakterystyka	Weronika Winiarska	02-12-2024	09:00	10:00	01:00	Tak
2 z 38 Przerwa	Weronika Winiarska	02-12-2024	10:00	10:15	00:15	Tak
3 z 38 Charakterystyka danych dostępnych w Geoportalu	Weronika Winiarska	02-12-2024	10:15	11:45	01:30	Tak
4 z 38 Przerwa	Weronika Winiarska	02-12-2024	11:45	12:00	00:15	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
5 z 38 Wykorzystanie usług sieciowych w V-SIM	Weronika Winiarska	02-12-2024	12:00	13:30	01:30	Tak
6 z 38 Przerwa	Weronika Winiarska	02-12-2024	13:30	14:15	00:45	Tak
7 z 38 Wykorzystanie ortofotomapy z Geoportalu w V-SIM	Weronika Winiarska	02-12-2024	14:15	15:30	01:15	Tak
8 z 38 Przerwa	Weronika Winiarska	02-12-2024	15:30	15:45	00:15	Tak
9 z 38 Wykorzystanie dostępnych danych z Geoportalu w V-SIM - ćwiczenia	Weronika Winiarska	02-12-2024	15:45	17:00	01:15	Tak
10 z 38 Wykorzystanie danych NMT / NMPT	Michał Sobkowicz	03-12-2024	08:00	09:00	01:00	Tak
11 z 38 Przerwa	Michał Sobkowicz	03-12-2024	09:00	09:15	00:15	Tak
12 z 38 Wstępne przygotowanie danych LIDAR w programie CloudCompare	Michał Sobkowicz	03-12-2024	09:15	10:45	01:30	Tak
13 z 38 Przerwa	Michał Sobkowicz	03-12-2024	10:45	11:00	00:15	Tak
14 z 38 Wykorzystanie danych LIDAR w V-SIM	Michał Sobkowicz	03-12-2024	11:00	12:30	01:30	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
15 z 38 Przerwa	Michał Sobkowicz	03-12-2024	12:30	13:15	00:45	Tak
16 z 38 Dane eSURV jako źródło informacji o geometrii terenu	Michał Sobkowicz	03-12-2024	13:15	14:30	01:15	Tak
17 z 38 Przerwa	Michał Sobkowicz	03-12-2024	14:30	14:45	00:15	Tak
18 z 38 Dane eSURV jako źródło informacji o geometrii terenu	Michał Sobkowicz	03-12-2024	14:45	16:00	01:15	Tak
19 z 38 Budowa modelu Człowiek Multibody	Daniel Wdowicz	04-12-2024	09:30	11:30	02:00	Tak
20 z 38 Przerwa	Daniel Wdowicz	04-12-2024	11:30	11:45	00:15	Tak
21 z 38 Ćwiczenia z wykorzystania modelu Człowiek Multibody jako pieszym	Daniel Wdowicz	04-12-2024	11:45	13:30	01:45	Tak
22 z 38 Przerwa	Daniel Wdowicz	04-12-2024	13:30	14:15	00:45	Tak
23 z 38 Niestandardowe zastosowania modelu Człowiek Multibody.	Daniel Wdowicz	04-12-2024	14:15	15:45	01:30	Tak
24 z 38 Przerwa	Daniel Wdowicz	04-12-2024	15:45	16:00	00:15	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
25 z 38 Zastosowanie obiektu Człowiek Multibody jako pasażera pojazdów mechanicznych	Daniel Wdowicz	04-12-2024	16:00	17:30	01:30	Tak
26 z 38 Przerwa	Daniel Wdowicz	04-12-2024	17:30	17:45	00:15	Tak
27 z 38 Przykłady wykorzystania MULTIBODY	Daniel Wdowicz	04-12-2024	17:45	18:30	00:45	Nie
28 z 38 Przykład 1: Modelowanie pieszych	Mirosław Kędziński	05-12-2024	08:00	09:00	01:00	Tak
29 z 38 Przerwa	Mirosław Kędziński	05-12-2024	09:00	09:15	00:15	Tak
30 z 38 Przykład 2: Modelowanie pasażerów pojazdów	Mirosław Kędziński	05-12-2024	09:15	10:45	01:30	Tak
31 z 38 Przerwa	Mirosław Kędziński	05-12-2024	10:45	11:00	00:15	Tak
32 z 38 Przykład 3: Synchronizacja symulacji	Mirosław Kędziński	05-12-2024	11:00	12:30	01:30	Tak
33 z 38 Przerwa	Mirosław Kędziński	05-12-2024	12:30	13:15	00:45	Tak
34 z 38 Przykład 4: Wypadek z udziałem motocyklisty	Mirosław Kędziński	05-12-2024	13:15	14:30	01:15	Tak
35 z 38 Przerwa	Mirosław Kędziński	05-12-2024	14:30	14:45	00:15	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
36 z 38 Przykład 5: Wypadek z udziałem rowerzysty	Mirosław Kędziński	05-12-2024	14:45	16:00	01:15	Tak
37 z 38 Walidacja	-	05-12-2024	16:00	16:15	00:15	Tak
38 z 38 Przykłady wykorzystania MULTIBODY	Mirosław Kędziński	05-12-2024	16:15	17:00	00:45	Nie

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 690,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	108,53 PLN
Koszt osobogodziny netto	88,24 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 4



1 z 4

Michał Sobkowicz

- ukończone certyfikowane szkolenia specjalistyczne z zakresu geoinformacji oraz podnoszenia kompetencji dla użytkowników infrastruktury informacji przestrzennej - Główny Urząd Geodezji i Kartografii - lipiec 2020 r.
- doświadczenie w wykonywaniu pomiarów dla celów dowodowych w postępowaniach administracyjnych i cywilnych
- 2023/4 prowadzenie szkoleń w zakresie podstaw zastosowania symulacji w analizie zdarzeń drogowych, zaawansowanego modelowania środowiska ruchu 3D dla potrzeb symulacji

2 z 4





Mirosław Kędzierski

mgr inż. Mirosław Kędzierski

- biegły sądowy czwartej kadencji Sądu Okręgowego w Lublinie z zakresu rekonstrukcji zdarzeń drogowych,
- członek Polskiego Stowarzyszenia Biegłych Sądowych Do Spraw Wypadków Drogowych
- były ekspert kryminalistyki z zakresu rekonstrukcji wypadków drogowych w Laboratorium Kryminalistycznym KWP w Lublinie,
- były koordynator techniki kryminalistycznej Laboratorium Kryminalistycznego KWP w Lublinie,
- były wykładowca Centrum Szkolenia Żandarmerii Wojskowej w Mińsku Mazowieckim,
- były wykładowca Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie i UMCS w Lublinie,
- prowadził szkolenia z zakresu oględzin i rekonstrukcji zdarzeń drogowych dla policjantów, żandarmów, prokuratorów, adwokatów i studentów,
- autor publikacji z zakresu szeroko rozumianej rekonstrukcji zdarzeń drogowych,
- propagator nowoczesnych technik do oględzin miejsc zdarzeń drogowych i rekonstrukcji zdarzeń drogowych,
- aktywny użytkownik symulacyjnego programu do rekonstrukcji zdarzeń drogowych od 1995 r.



3 z 4

Daniel Wdowicz

Ekspert z ponad 8-letnim doświadczeniem w dziedzinie numerycznego modelowania w biomechanice i rekonstrukcji wypadków. Od 2022 roku realizuje doktorat wdrożeniowy na Politechnice Wrocławskiej. Współtwórca solvera obliczeniowego CYBID Multibody. Autor licznych publikacji naukowych w czasopismach punktowanych przez MEiN oraz wystąpień na warsztatach i konferencjach w ciągu ostatnich 5 lat.



4 z 4

Weronika Winiarska

- ukończenie 2 semestrowych studiów podyplomowych „Prawo dowodowe” organizowanych przez Uniwersytet Jagielloński – czerwiec 2023
- ponad 5-letnie doświadczenie w prowadzeniu szkoleń dotyczących wykorzystania danych pomiarowych i sprzętu geodezyjnego do tworzenia dokumentacji miejsc zdarzeń drogowych i kryminalnych

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Szkolenia są prowadzone m.in. w formie warsztatów komputerowych i wykładów. Odwołujemy się do rzeczywistych przykładów dopasowanych do doświadczeń Uczestników.

Szczególny nacisk położony jest na przedstawienie możliwości programu i utrwalenie właściwej metodyki pracy, usprawnienie obsługi i sposób interpretacji uzyskiwanych wyników.

Materiały szkoleniowe są chronione prawem autorskim. Kopiowanie oraz upowszechnianie w innych celach jest zabronione.

Cena szkolenia obejmuje:

1. Udział w zajęciach
2. Materiały szkoleniowe
3. Certyfikat potwierdzający ukończenie szkolenia

Cena nie obejmuje: kosztów przejazdów, kosztów noclegu, kosztów ewentualnego wypożyczenia komputera.

Płatności za udział w szkoleniu Zamawiający dokonuje na podstawie faktury VAT wystawionej po otrzymaniu przez CYBID formularza zgłoszeniowego

Warunki uczestnictwa

Organizatorem szkolenia jest CYBID sp. z o.o. sp.k.zwana dalej Organizatorem.

Warunkiem uczestnictwa w szkoleniu jest przesłanie zgłoszenia poprzez wypełniony Formularz. Przesłanie wypełnionego formularza zgłoszenia jest równoznaczne z akceptacją Warunków Uczestnictwa oraz z zawarciem umowy pomiędzy Organizatorem a Uczestnikiem szkolenia (zgłoszenia od osób fizycznych) albo Firmą (w przypadku osób prawnych).

Zastrzegamy sobie możliwość odwołania szkolenia, jeśli liczba uczestników nie przekroczy minimalnej ilości osób dla danej grupy szkoleniowej, oraz zmian w programie szkolenia oraz zmian trenerów.

Rezygnacja z udziału w szkoleniu przesłana w formie elektronicznej na adres biuro@cybid.com.pl na 7 dni roboczych przed planowanym terminem rozpoczęcia szkolenia nie pociąga za sobą żadnych obciążeń finansowych, w późniejszym czasie wystawiana jest faktura na 50% ceny szkolenia (zgłoszenie na mniej niż 7 dni) lub 100% ceny szkolenia (zgłoszenie na mniej niż 2 dni).

Informacje dodatkowe

Wymagane jest posiadanie własnego laptopa z zainstalowanym programem, którego dotyczy szkolenie. Po wcześniejszym uzgodnieniu istnieje możliwość odpłatnego udostępnienia laptopa wraz z odpowiednim programem (program udostępniamy tylko na czas szkolenia).

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

Kompetencja związana z cyfrową transformacją.

Warunki techniczne

Materiały szkoleniowe w postaci filmików zostaną udostępnione Uczestnikom szkolenia poprzez platformę Sharepoint.

Adres

ul. Josepha Conrada 29
31-357 Kraków
woj. małopolskie

Kontakt



Kamila Fryc

E-mail kamila.fryc@cybid.com.pl

Telefon (+48) 515 411 041