

Ogłoszenie o zmianie ogłoszenia

Organizacja i przeprowadzenie szkoleń podnoszących kompetencje studentów - zakończonych procesem walidacji i certyfikacji uzyskanych kompetencji w ramach projektu „Stawiamy na rozwój UKW”

SEKCJA I - ZAMAWIAJĄCY

- 1.1.) **Nazwa zamawiającego:** Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy
- 1.3.) **Krajowy Numer Identyfikacyjny:** REGON 340057695
- 1.4.) **Adres zamawiającego:**
- 1.4.1.) **Ulica:** Jana Karola Chodkiewicza 30
- 1.4.2.) **Miejscowość:** Bydgoszcz
- 1.4.3.) **Kod pocztowy:** 85-064
- 1.4.4.) **Województwo:** kujawsko-pomorskie
- 1.4.5.) **Kraj:** Polska
- 1.4.6.) **Lokalizacja NUTS 3:** PL613 - Bydgosko-toruński
- 1.4.7.) **Numer telefonu:** 52 34-19-135
- 1.4.9.) **Adres poczty elektronicznej:** zampub@ukw.edu.pl
- 1.4.10.) **Adres strony internetowej zamawiającego:** www.ukw.edu.pl
- 1.5.) **Rodzaj zamawiającego:** Zamawiający publiczny - jednostka sektora finansów publicznych - uczelnia publiczna
- 1.6.) **Przedmiot działalności zamawiającego:** Edukacja

SEKCJA II – INFORMACJE PODSTAWOWE

- 2.1.) **Numer ogłoszenia:** 2021/BZP 00299991/01
- 2.2.) **Data ogłoszenia:** 2021-12-06 09:30

SEKCJA III ZMIANA OGŁOSZENIA

- 3.1.) **Nazwa zmienianego ogłoszenia:**
Ogłoszenie o zamówieniu,
- 3.2.) **Numer zmienianego ogłoszenia w BZP:** 2021/BZP 00286037/02
- 3.3.) **Identyfikator ostatniej wersji zmienianego ogłoszenia:** 02
- 3.4.) **Identyfikator sekcji zmienianego ogłoszenia:**
SEKCJA IV – PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA
- 3.4.1.) **Opis zmiany, w tym tekst, który należy dodać lub zmienić:**
- 4.2.2. **Krótki opis przedmiotu zamówienia**

Przed zmianą:

1. Przedmiotem zamówienia jest zorganizowanie i przeprowadzenie poszczególnych szkoleń

specjalistycznych zakończonych procesem walidacji i certyfikacji uzyskanych kompetencji/kwalifikacji z zakresu:

- 1) Praktyczne aspekty technologii VR
- 2) Praktyczne zarządzanie i realizacja zespołowych projektów programistyczno-sprzętowych z wykorzystaniem platform repozytorium kodu, systemy wersjonowania.
- 3) Internet rzeczy

Po zmianie:

1. Przedmiotem zamówienia jest zorganizowanie i przeprowadzenie poszczególnych szkoleń specjalistycznych zakończonych procesem walidacji i certyfikacji uzyskanych kompetencji/kwalifikacji z zakresu:

- 1) Praktyczne aspekty technologii VR
- 2) Praktyczne zarządzanie i realizacja zespołowych projektów programistyczno-sprzętowych z wykorzystaniem platform repozytorium kodu, systemy wersjonowania.
- 3) Internet rzeczy

1) Zamawiający dokonuje uszczegółowienia minimalnego zakresu merytorycznego szkoleń dopisując do ust. IV OPZ następującą treść:

Praktyczne aspekty technologii VR - 64 osoby, 20 godzin/1 os.

1. Wprowadzenie do technologii VR, instruktarz konfiguracji i uruchomienia zestawów VR
2. Wprowadzenie do wybranego środowiska programistycznego właściwego do tworzenia oprogramowania dla środowiska VR, omówienie przykładów dla zestawów VR
3. Realizacja, pod kierunkiem prowadzących szkolenie, w zespołach dwuosobowych mini projektów programistycznych, polegających na opracowaniu przykładowych programów dla zestawów VR
4. Realizacja, pod kierunkiem prowadzących szkolenie, w zespołach dwuosobowych mini projektów programistycznych, polegających na opracowaniu przykładowych programów z wykorzystaniem sterowania komponentu sprzętowego i komunikacji bezprzewodowej dla zestawów VR
5. Wprowadzenie do technologii skanowania 3D, skanowanie użyciem skanera 3D podstawowe przetwarzanie obrazów zeskanowanych, przygotowanie do druku oraz o użycia jako elementów graficznych w technologii VR

Praktyczne zarządzanie i realizacja zespołowych projektów programistyczno-sprzętowych z wyk. platform rep. kodu, systemy wersjonowania - 80 osób, 24 godziny/1 os.

1. Wstęp - konfiguracja i warsztaty pracy zespołowej nad projektem programistycznym w środowiskach: Visual Studio, Android Studio, Arduino, oraz wybranego środowiska dla systemu Linux z wykorzystaniem repozytoriów kodów opartych na technologii GitHub
2. Programistyczna obsługa komunikacji (protokół Mqtt) pomiędzy aplikacji Windows, Android, Arduino, Linux z wykorzystaniem sieci bezprzewodowej wifi, zrealizowanie przykładu, który będzie prezentował możliwości wymiany danych pomiędzy aplikacjami w wyżej wymienionych systemach
3. Realizacja, pod kierunkiem prowadzących szkolenie, w zespołach dwuosobowych mini projektów programistycznych, polegających na opracowaniu przykładowych programów z wykorzystaniem sterowania komponentu sprzętowego i komunikacji bezprzewodowej dla systemów Arduino, Windows, przykład ma pokazywać możliwości repozytoriów kodu w programistycznej pracy zespołowej
4. Realizacja, pod kierunkiem prowadzących szkolenie, w zespołach minimum trzyosobowych mini projektów programistycznych, polegających na opracowaniu przykładowych programów z wykorzystaniem sterowania komponentu sprzętowego i komunikacji bezprzewodowej dla systemów Arduino, Android Studio, przykład ma pokazywać możliwości repozytoriów kodu w programistycznej pracy zespołowej.

„Internet rzeczy” 40 osób, 20 godzin/1 os.

Moduł 1 - OpenSource'owy system automatyki domowej - 8h

Zakres merytoryczny:

- Systemy opensource,
- Protokoły w automatyce domowej,
- Platforma sprzętowa,
- Instalacja i podstawowa konfiguracja systemu Raspbian
- Instalacja usługi Domoticz lub OpenHub
- Tworzenie użytkowników i konfiguracja usługi,
- Zdalny dostęp do systemu,
- Instalowanie urządzeń IoT w systemie,
- Tworzenie skryptów automatyki,
- Tworzenie planu pomieszczeń z naniesionymi urządzeniami
- Aplikacja mobilna do zarządzania systemem,
- Nakładki systemowe innych dostawców i ich instalacja w systemie
- Monitorowanie pracy systemu automatyki

Moduł 2 - Rozwiązania techniczne dla Internetu Rzeczy - LoRa/LoRaWAN - 8h

Zakres merytoryczny:

- omówienie zagadnień związanych z budową sieci LoRa
- konfiguracja stacji bazowej LoRa/LoRa WAN
- budowa i uruchomienie własnego modułu w sieci LoRa

Moduł 3 - Interfejsy komunikacyjne w sieciach IOT/IIOT oraz systemach smart-home - 8h

Zakres merytoryczny:

- omówienie trybów pracy oraz sposobów programowania modułów ESP8266 i ESP32
- wykorzystanie gotowego firmware'u z interfejsem graficznym (typu ESP Easy) do budowy własnego systemu IOT
- przesyłanie danych na platformy IOT typu ThingSpeak
- budowa i uruchomienie własnego modułu IOT