

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - Część 4 – po modyfikacji 1

(dotyczy Zadania 10 – poz. 129 wniosku o dofinansowanie projektu)

- I. Nazwa przedmiotu zamówienia:** „Szkolenie Microsoft MCSA 20-740: Installation, Storage, and Compute with Windows Server 2016 lub nowszy”.
- II. Przedmiotem zamówienia jest przeprowadzenie szkolenia** z zakresu zarządzania pamięcią masową i przetwarzania danych, oraz wdrażania rozwiązań wysokiej dostępności w środowisku Windows Server 2016 lub nowszym.
- 1. Dokładny opis tematyki szkolenia:** Tematyka szkolenia musi zawierać zagadnienia związane z zarządzaniem pamięcią masową i przetwarzaniem danych, a także przedstawia scenariusze, wymagania i opcje dostępne w Windows Server 2016.
- 2. Cel szkolenia:** Uczący się mają osiąść wiedzę na temat zarządzania pamięcią masową i przetwarzania danych, oraz wdrażania rozwiązań wysokiej dostępności w środowisku Windows Server 2016.
- 3. Opis szczegółowy szkolenia:**
- 1) Instalacja, uaktualnienie i migracja serwerów i obciążenia roboczego:
 - a) Wstęp do Windows Server 2016;
 - b) Przygotowanie oraz instalacja serwera w wersji Nano i Core;
 - c) Przygotowanie do uaktualnienia i migracji;
 - d) Migracja ról serwera i obciążenia roboczego;
 - e) Modele aktywacji serwera Windows.
 - 2) Konfiguracja lokalnego magazynu danych
 - a) Zarządzanie dyskami w Windows Server 2016;
 - b) Zarządzanie wolumenami w Windows Server 2016;
 - 3) Wdrażanie rozwiązań magazynu danych typu „Enterprise”:
 - a) Przegląd rozwiązań dyskowych typu DAS, NAS i SAN;
 - b) Porównanie rozwiązań Fibre Channel, iSCSI oraz FCoE;
 - c) Zrozumienie rozwiązań iSNS, DCP (Data Center Bridging) oraz MPIO;
 - d) Konfiguracja udostępnień zasobów w Windows Server 2016.

Tytuł projektu	„Zintegrowany program kształcenia na Uniwersytecie Zielonogórskim”
Numer umowy	POWR.03.05.00-00-Z007/17-00
Program Operacyjny	Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Oś Priorytetowa III	Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Działanie 3.5	Kompleksowe programy szkół wyższych
Beneficjent	Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

- 4) Wdrażanie rozwiązań „Storage Spaces” oraz deduplikacji danych:
 - a) Wdrażanie przestrzeni magazynu danych „Storage Spaces”;
 - b) Zarządzanie przestrzeniami dyskowymi;
 - c) Wdrażanie deduplikacji danych.
- 5) Instalacja i konfiguracja Hyper-V i maszyn wirtualnych:
 - a) Przegląd funkcjonalności Hyper-V;
 - b) Instalacja Hyper-V;
 - c) Konfiguracja magazynu danych na serwerach Hyper-V;
 - d) Konfiguracja usług sieciowych na serwerach Hyper-V;
 - e) Konfiguracja maszyn wirtualnych Hyper-V;
 - f) Zarządzanie maszynami wirtualnymi Hyper-V.
- 6) Instalacja i zarządzanie kontenerami Windows Server i Hyper-V:
 - a) Przegląd kontenerów w Windows Server 2016;
 - b) Instalacja kontenerów w Windows Server 2016;
 - c) Konfiguracja i zarządzanie kontenera.
- 7) Przegląd rozwiązań wysokodostępnych oraz odtwarzania danych:
 - a) Definiowanie poziomów dostępności;
 - b) Planowanie rozwiązań wysokodostępnych oraz odtwarzania danych dotyczących maszyn wirtualnych Hyper-V;
 - c) Tworzenie kopii zapasowych i odtwarzanie systemu oraz danych za pomocą Windows Server Backup;
 - d) Wysoka dostępność przy wykorzystaniu klastrów Windows Server 2016.
- 8) Wdrożenie i zarządzanie klastrami:
 - a) Planowanie usługi klastrów;
 - b) Tworzenie i konfigurowania klastrów;
 - c) Utrzymywanie klastrów;
 - d) Rozwiązywanie problemów z usługą klastrów;
 - e) Wdrażanie wysokiej dostępności lokacji za pomocą funkcjonalności „Stretch clustering”.

Tytuł projektu	„Zintegrowany program kształcenia na Uniwersytecie Zielonogórskim”
Numer umowy	POWR.03.05.00-00-Z007/17-00
Program Operacyjny	Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Oś Priorytetowa III	Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Działanie 3.5	Kompleksowe programy szkół wyższych
Beneficjent	Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

- 9) Wdrażanie usług klastrowych maszyn wirtualnych Hyper-V:
 - a) Przegląd integracji Hyper-V w Windows Server 2016 z usługą;
 - b) Wdrażanie i zarządzanie wirtualnymi maszynami w klastrze;
 - c) Kluczowe cechy maszyn wirtualnych w środowisku klastrowym.
- 10) Wdrażanie usługi równoważenia obciążenia sieciowego NLB:
 - a) Przegląd klastrów NLB;
 - b) Konfigurowanie klastra NLB;
 - c) Planowanie wdrożenia NLB.
- 11) Tworzenie i zarządzanie instalacją opartą na obrazach dyskowych:
 - a) Wprowadzenie do instalacji opartej na obrazach dyskowych;
 - b) Tworzenie i zarządzanie instalacją opartą na obrazach dyskowych przy użyciu MDT;
 - c) Środowisko maszyn wirtualnych dla różnych obciążeń roboczych.
- 12) Zarządzanie, monitorowanie i utrzymanie wdrożeń opartych na maszynach wirtualnych:
 - a) Przegląd usługi WSUS i możliwości instalacji;
 - b) Zarządzanie procesem uaktualnień za pomocą WSUS;
 - c) Przegląd funkcjonalności PowerShell DSC;
 - d) Przegląd narzędzi monitorowanie Windows Server 2016;
 - e) Wykorzystanie monitora wydajności;
 - f) Monitorowanie logów.

III. Sposób realizacji szkolenia:

1. **Czas trwania szkolenia: 5 dni po 8 godzin dydaktycznych dziennie (1 godzina dydaktyczna = 45 min.).**
2. Szkolenie ma odbywać się zgodnie z oficjalnym harmonogramem szkolenia firmy Microsoft o numerze 20740 w wersji C lub nowszej.
3. Uczestnik ma mieć zapewnione samodzielne stanowisko pracy wyposażone w laptop lub komputer stacjonarny spełniające wymagania kursu 20740.
4. Liczba uczestników szkolenia: szkolenie dla 1 osoby.

Tytuł projektu	„Zintegrowany program kształcenia na Uniwersytecie Zielonogórskim”
Numer umowy	POWR.03.05.00-00-Z007/17-00
Program Operacyjny	Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Oś Priorytetowa III	Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Działanie 3.5	Kompleksowe programy szkół wyższych
Beneficjent	Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

5. Szkolenie składa się z części teoretycznej oraz zajęć warsztatowych, łącznie 40 h eksperckiego szkolenia z zakresu Windows Server 2016 lub nowszego.
6. Zajęcia prowadzone w języku polskim, materiały źródłowe oraz oprogramowanie w języku polskim lub angielskim.
7. Wykonawca zapewnia materiały szkoleniowe dla osoby uczestniczącej w szkoleniu na każdy dzień trwania kursu.
8. Uczestnik szkolenia otrzyma od Wykonawcy imienny certyfikat/zaświadczenie potwierdzające ukończenie szkolenia. Wzór certyfikatu/zaświadczenia musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego i musi zawierać logotypy i informacje zgodnie z „Wytycznymi dotyczącymi oznaczania projektów w Ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój”. Wzór certyfikatu/zaświadczenia wraz z logotypami zostanie przedstawiony do akceptacji Zamawiającemu do 2 dni roboczych przed rozpoczęciem szkolenia.
9. Wykonawca przekaze Zamawiającemu w ciągu 5 dni (roboczych) od zakończenia szkolenia kopie potwierdzone „za zgodność z oryginałem” przez Wykonawcę wydanych uczestnikowi szkolenia zaświadczeń oraz pozostałych dokumentów związanych z realizacją szkolenia.
10. Miejsce realizacji projektu: w siedzibie Wykonawcy lub miejscu wskazanym przez Wykonawcę.
11. Wykonawca zobowiązany jest dokumentować prowadzone szkolenia w dzienniku szkolenia w sposób uzgodniony z Koordynatorem Wydziałowym Projektu.
12. Wykonawca przekaze Zamawiającemu harmonogram szkolenia, plan szkolenia najpóźniej 5 dni przed rozpoczęciem szkolenia.
13. Listę Uczestników Projektu Zamawiający przekaze Wykonawcy w dniu rozpoczęcia szkolenia.
14. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia bilansu kompetencji, polegającym na sprawdzeniu wiedzy przed rozpoczęciem szkolenia oraz po jego zakończeniu.
15. Szkolenie zostanie zrealizowane w ciągu 12 miesięcy od daty zawarcia umowy.

Tytuł projektu	„Zintegrowany program kształcenia na Uniwersytecie Zielonogórskim”
Numer umowy	POWR.03.05.00-00-Z007/17-00
Program Operacyjny	Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Oś Priorytetowa III	Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Działanie 3.5	Kompleksowe programy szkół wyższych
Beneficjent	Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9

Znak sprawy: RA-Z-39/2019

Załącznik nr 1.4 do SIWZ

16. Wykonawca w terminie do 30 dni od daty zawarcia umowy uzgodni z Zamawiającym szczegółowy termin szkolenia.
17. Rekrutację kandydatów do zajęć przeprowadzi Zamawiający.

Tytuł projektu	„Zintegrowany program kształcenia na Uniwersytecie Zielonogórskim”
Numer umowy	POWR.03.05.00-00-Z007/17-00
Program Operacyjny	Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Oś Priorytetowa III	Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Działanie 3.5	Kompleksowe programy szkół wyższych
Beneficjent	Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, ul. Licealna 9