

Warszawa, dnia 13 marca 2023 r.

Poz. 258

**OBWIESZCZENIE
MINISTRA CYFRYZACJI¹⁾**

z dnia 5 stycznia 2023 r.

w sprawie włączenia kwalifikacji rynkowej „Zdalne monitorowanie konsoli oraz prowadzenie działań interwencyjnych w systemie Mainframe” do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji

Na podstawie art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2020 r. poz. 226) ogłasza się w załączniku do niniejszego obwieszczenia informacje o włączeniu kwalifikacji rynkowej „Zdalne monitorowanie konsoli oraz prowadzenie działań interwencyjnych w systemie Mainframe” do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.

Minister Cyfryzacji: *wz. J. Cieszyński*

¹⁾ Minister Cyfryzacji kieruje działem administracji rządowej – informatyzacja, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 6 października 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Cyfryzacji (Dz. U. poz. 1716).

Załącznik do obwieszczenia Ministra Cyfryzacji
z dnia 5 stycznia 2023 r. (M.P. poz. 258)

**INFORMACJE O WŁĄCZENIU KWALIFIKACJI RYNKOWEJ „ZDALNE MONITOROWANIE KONSOLI
ORAZ PROWADZENIE DZIAŁAŃ INTERWENCYJNYCH W SYSTEMIE MAINFRAME”
DO ZINTEGROWANEGO SYSTEMU KWALIFIKACJI**

1. Nazwa kwalifikacji rynkowej

Zdalne monitorowanie konsoli oraz prowadzenie działań interwencyjnych w systemie Mainframe

2. Nazwa dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji rynkowej

Certyfikat

3. Okres ważności dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji rynkowej

Bezterminowo

4. Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji przypisany do kwalifikacji rynkowej

5 poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji

5. Efekty uczenia się wymagane dla kwalifikacji rynkowej

Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się

Osoba posiadająca kwalifikację „Zdalne monitorowanie konsoli oraz prowadzenie działań interwencyjnych w systemie Mainframe” samodzielnie monitoruje konsolę Mainframe i adekwatnie reaguje na alerty systemowe. Realizując swoje zadania zawodowe, posługuje się specjalistyczną wiedzą na temat komputerów Mainframe, w tym korzysta z dokumentacji technicznej przeznaczonej dla systemów Mainframe. Używa języka JCL (Job Control Language) oraz zarządza zadaniami (JOB). Posługuje się wiedzą z zakresu zbioru pojęć ITIL (Information Technology Infrastructure Library). Osoba posiadająca tę kwalifikację jest gotowa do ponoszenia odpowiedzialności za wykonywane działania, ustawia priorytety zadań wykonywanych w czasie swojej zmiany i rozwiązuje ewentualne problemy. Zarządza ryzykiem podczas wykonywania zadań zawodowych, w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach.

Zestaw 1. Podstawy znajomości komputerów Mainframe

Poszczególne efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia
Omawia zastosowania komputera Mainframe	– omawia zastosowanie komputerów Mainframe w poszczególnych branżach; – omawia typ zadań wsadowych z ośrodka CA Workload (online batch / offline batch), podając przykłady.
Przygotowuje stanowisko pracy	– instaluje, konfiguruje i uruchamia odpowiedni emulator systemu operacyjnego z/OS dla danej platformy (Windows lub Linux); – loguje się do systemu na podstawie dostarczonych parametrów.
Charakteryzuje zestawy danych DATASET	– wyjaśnia pojęcie DATASET; – rozróżnia rodzaje DATASET; – omawia DATASET: sekwencyjny, partycjonowany, VSAM (Virtual Storage Access Method).
Posługuje się narzędziami: TSO (Time Sharing Option) / ISPF (Interactive System Productivity Facility), SDSF (System Display and Search Facility)	– tworzy zestawy danych DATASET; – modyfikuje zestawy danych DATASET; – kopiuje zestawy danych DATASET; – sprawdza komunikaty informacyjne (logi) pracy wsadowej (JOB) w Mainframe; – sprawdza parametry procesów (np. CPU TIME (Central Processing Unit Time), CPU%); – zarządza zapytaniem systemu WTOR (Write To Operator with Reply) i alertami; – znajduje błędy podczas przetwarzania danych i wskazuje możliwe rozwiązania; – wyszukuje wiadomości w systemie SYSLOG (System Log).

Omawia proces IPL (Initial Program Load) przy użyciu HMC (Hardware Management Console)	<ul style="list-style-type: none"> – przedstawia zastosowanie komunikatów systemu operacyjnego OSM (Operating System Messages); – przedstawia zastosowanie komunikatów sprzętowych HW (Hardware Messages); – omawia procedurę RESET i IPL (Initial Program Load).
Posługuje się wiedzą na temat infrastruktury sprzętowej Mainframe (hardware)	<ul style="list-style-type: none"> – omawia pojęcia dotyczące nośników danych: DASD (Direct Access Storage Device), TAPE (Storage subsystem); – omawia pojęcia dotyczące podzespołów: CPU (Central Processing Unit), FICON (Fibre Connection), CPC (Central Processor Complex); – omawia pojęcia dotyczące struktur logicznych: LPAR (Logical Partition), HMC (Hardware Management Console), (Parallel Sysplex).
Posługuje się komendami systemu operacyjnego z/OS	<ul style="list-style-type: none"> – posługuje się komendami DISPLAY w pracy z systemem operacyjnym z/OS; – posługuje się komendami SET w pracy z systemem operacyjnym z/OS; – posługuje się komendami MODIFY w pracy z systemem operacyjnym z/OS; – rozróżnia komendy JES2 (Job Entry Subsystem 2) / MVS (Multiple Virtual Storage) / TSO (Time Sharing Option).

Zestaw 2. Praca z konsolą systemową / monitoring	
Poszczególne efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia
Monitoruje konsolę	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje alerty z konsoli; – reaguje na alerty z konsoli adekwatnie do ich poziomu krytyczności.
Nadaje priorytety pracy na zmianie	<ul style="list-style-type: none"> – na podstawie opisu poszczególnych zdarzeń z konsoli decyduje o kolejności ich wykonania; – nadaje priorytety codziennym zadaniom pochodzącym z różnych źródeł: e-mail, telefon, zdarzenia systemowe na konsoli, service request; – przekazuje informacje o incydentach do odpowiedniego zespołu.
Posługuje się wiedzą z zakresu zbioru pojęć ITIL (Information Technology Infrastructure Library)	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia pojęcia: incydent, problem, service request, change; – omawia pojęcia: incydent, problem, service request, change.
Posługuje się dokumentacją techniczną przeznaczoną dla systemów Mainframe	<ul style="list-style-type: none"> – interpretuje dostępną dokumentację techniczną; – identyfikuje kody błędów na podstawie dokumentacji technicznej.

Zestaw 3. Znajomość podstaw JCL (Job Control Language)	
Poszczególne efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia
Posługuje się językiem JCL (Job Control Language)	<ul style="list-style-type: none"> – omawia składowe przetwarzania zadań; – rozróżnia pojęcia: DD statement, JOB statement, EXEC statement; – omawia pojęcia: Jobcard, STEP; – omawia zastosowanie narzędzi typu UTILITY: IEFBR14, ADRDSSU, IDCAMS, IEBGENER, IEBCOPY, DFSORT.
Omawia komunikaty DD statement	<ul style="list-style-type: none"> – omawia pojęcia: DSN, DISP, UNIT, VOL, SPACE, DCB, SYSOUT, RECFM, LRECL, BLKSIZE; – podaje przykład definicji DATASET.
Zarządza zadaniami systemu z/OS (JOB)	<ul style="list-style-type: none"> – omawia ogólną budowę zadania (JOB) w języku JCL (Job Control Language); – omawia najczęstsze kody błędów zadań (ABEND) (np. B/D/E-37, JCL (Job Control Language), JCLI, 911); – rozwiązuje problemy z błędami zadań (JOB);

	<ul style="list-style-type: none"> – omawia różnicę pomiędzy procesami rerun a restart; – wykonuje procesy: restart, rerun, run, stop; – dokonuje zmian w zadaniach (JOB); – na podstawie dostarczonego szkieletu i parametrów tworzy proste zadanie (JOB).
Charakteryzuje cykl życia zadania (JOB)	<ul style="list-style-type: none"> – omawia etapy przetwarzania podsystemu wprowadzania danych JES2 (Job Entry Subsystem 2): INPUT, CONVERSION, PROCESSING, OUTPUT, HARDCOPY, PURGE; – lokalizuje etapy przetwarzania zadań (JOB) w odpowiedniej kolejce na podstawie komunikatów systemowych.

6. Wymagania dotyczące walidacji i podmiotów przeprowadzających walidację

<p>1. Etap weryfikacji</p> <p>1.1. Metody walidacji</p> <p>Weryfikacja składa się z dwóch części: teoretycznej i praktycznej.</p> <p>Na etapie weryfikacji efektów uczenia się w części teoretycznej stosuje się następujące metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> – test teoretyczny lub wywiad ustrukturyzowany (rozmowa z członkami komisji). <p>Na etapie weryfikacji w części praktycznej stosuje się następujące metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> – obserwacja w warunkach symulowanych (zadania praktyczne) uzupełniona wywiadem swobodnym lub ustrukturyzowanym (rozmowa z komisją). <p>Dopuszcza się zastosowanie analizy dowodów i deklaracji (przykładowe dowody: badge Master The Mainframe level 2 bądź równoważny), która może być wykorzystana do potwierdzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wszystkich efektów uczenia się z zestawu 3. Znajomość podstaw JCL (Job Control Language); – posiadanie certyfikatu ITIL Foundation umożliwia potwierdzenie efektu uczenia się „Posługuje się wiedzą z zakresu zbioru pojęć ITIL” z zestawu 2. <p>1.2. Zasoby kadrowe</p> <p>Weryfikację efektów uczenia się prowadzi komisja walidacyjna składająca się z co najmniej 2 asesorów, z których jeden pełni funkcję przewodniczącego komisji z głosem decydującym. Członkowie komisji spełniają następujące wymogi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – udokumentowane minimum 5-letnie doświadczenie zawodowe w Mainframe, w tym minimum 2 ostatnie lata ciągłości wykonywania zadań zawodowych w obszarze Mainframe System Administration. <p>1.3. Sposób organizacji walidacji oraz warunki organizacyjne i materialne</p> <p>Instytucja certyfikująca zapewnia:</p> <p>1) do części praktycznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – komputer klasy PC, na którym przeprowadzana będzie część praktyczna, – emulator umożliwiający dostęp do środowiska testowego, – dostęp do środowiska testowego z/OS umożliwiającego sprawdzenie efektów uczenia się, – dostęp do oficjalnej dokumentacji technicznej przeznaczonej dla systemów Mainframe, – dostęp do publicznie dostępnych materiałów w Internecie; <p>2) do części teoretycznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – test w języku angielskim w postaci papierowej lub postaci elektronicznej, – standardowe warunki umożliwiające samodzielną pracę osoby przystępującej do walidacji. <p>2. Etapy identyfikowania i dokumentowania</p> <p>Nie określa się wymagań dotyczących etapów identyfikowania i dokumentowania efektów uczenia się.</p>
--

7. Warunki, jakie musi spełniać osoba przystępująca do walidacji

Nie dotyczy

8. Termin dokonywania przeglądu kwalifikacji

Nie rzadziej niż raz na 10 lat
