

Kod szkolenia: **HK259S**

Tytuł szkolenia: **Certified Data Center Specialist Training (CDCS®)**

Dni: 3



## Opis:

To 3-dniowe szkolenie jest kontynuacją kursu Certified Data Center Professional. Zapewnia ono uczestnikom dalszą wiedzę specjalistyczną pozwalającą im weryfikować oferty składane przez dostawców pod kątem poprawności, sprawności i wydajności. To niezbędne szkolenie dla profesjonalnych kierowników centrów przetwarzania danych i innych pracowników ośrodków obliczeniowych. Szkolenie kończy się egzaminem CDCS® akredytowanym i administrowanym przez Grupę ICOR. Certyfikat CDCS® jest wymagany w przypadku osób zamierzających zdobyć status Certified Data Center Expert.

## Cel szkolenia

Uczestnicy szkolenia zdobędą umiejętności oraz wiedzę z następujących dziedzin:

- cykl życia projektów centrów przetwarzania danych i jego etapy,
- omawianie wymagań z producentami, dostawcami i wykonawcami na wysokim poziomie szczegółowości,
- weryfikowanie planów projektowych na poziomie technicznym,
- warstwy projektowe, strukturalne i serwisowe centrum przetwarzania danych,
- różne aspekty budynków, takie jak kuloodporność, niwelacja oddziaływań sejsmicznych, ochrona przeciwpożarowa i stabilność termiczna,
- umiejętność zbudowania podłogi technicznej,
- umiejętność odczytu jednoliniowych schematów elektrycznych i sposoby unikania typowych błędów projektowych,
- wybór właściwych zasilaczy awaryjnych i odpowiedniej konfiguracji równoległej,
- umiejętność obliczania pojemności akumulatorów,
- wiedza na temat odległości pozwalających uniknąć szkodliwego wpływu pola elektromagnetycznego na bezpieczeństwo ludzi i pracę urządzeń,
- zasady budowy systemów chłodzenia oraz parametry CFM, Delta-T i inne ważne czynniki,
- czynniki wpływające na generowanie zanieczyszczeń oraz obowiązujące limity,
- wszelkie szczegóły dotyczące dostępnych opcji ochrony przeciwpożarowej oraz umiejętność obliczania zawartości gazu i sprawdzenia instalacji,

- umiejętność zmierzenia i poprawy sprawności energetycznej centrum przetwarzania danych.

## Adresaci szkolenia

Szkolenie jest przeznaczone przede wszystkim dla specjalistów z zakresu informatyki, centrów przetwarzania danych i zarządzania obiektami, którzy pracują w takich centrach lub realizują zadania z nimi związane.

W kursie mogą też wziąć udział osoby odpowiedzialne za dostępność centrów przetwarzania danych i łatwość zarządzania nimi oraz za usprawnienia w tym obszarze.

## Wymagania

Uczestnicy szkolenia Certified Data Center Specialist - CDCS® muszą dysponować ważnym certyfikatem Certified Data Center Professional - CDCP® HK258S

## Informacje dodatkowe

Szkolenie może być zrealizowane w języku polskim lub angielskim. Uczestnicy otrzymują akredytowane materiały szkoleniowe w języku angielskim.

## Program szkolenia:

### 1. Przegląd projektu/cyklad życia centrum przetwarzania danych.

- Przegląd etapów cyklad życia centrum przetwarzania danych.
- Planowanie, modyfikowanie struktury i ciągłe usprawnianie.

### 2. Warstwy.

- Historia definicji „warstw”.
- Definicje, kategorie i punkty pomiarowe warstw.
- Opcje nadmiarowości.
- Metodyka TIMS (Tiered Infrastructure Maintenance Standards).

### 3. Zagadnienia i standardy związane z budynkami.

- Wymagania w dziedzinie obciążenia i grubości podłogi.
- Stopień ochrony przeciwpożarowej dla ścian i szyb.
- Ochrona przed wybuchem.
- Kuloodporność.
- Ochrona przeciwwłamaniowa.

### 4. Zaawansowane zagadnienia dotyczące podłogi technicznej i sufitu podwieszanego.

- Wytyczne dotyczące instalacji podłogi technicznej pozwalające zapewnić, że wykonawcy zainstalują odpowiednio zamkniętą i wypoziomowaną podłogę tego typu.

- Wybór odpowiednich płytek i ich lokalizacja.
- Konstrukcje podłogowe niwelujące oddziaływania sejsmiczne.
- Wybór odpowiedniego sufitu podwieszanego.

## 5. Zaawansowane systemy zasilania.

- Schemat infrastruktury zasilania.
- Agregaty prądotwórcze.
- Systemy zasilania awaryjnego (UPS).
- Filtry harmoniczných.
- Systemy akumulatorów.

## 6. Zaawansowane aspekty związane z polem elektromagnetycznym.

- Różnice między polem elektromagnetycznym wokół obwodów jedno- i trójfazowych oraz przewodów szynowych.
- Dostępne możliwości pomiaru pola elektromagnetycznego i interpretacja wyników pomiarów jednoosiowych i złożonych.
- Wytyczne dotyczące bezpiecznej odległości dla sprzętu i ludzi.
- Obliczanie współczynnika tłumienia pola elektromagnetycznego dla ekranów ochronnych.
- Przenikalność i nasycenie materiałów.

## 7. Zaawansowane systemy chłodzenia.

- Definicje klas środowiskowych i specyfikacje termiczne.
- Przepływ powietrza wokół sprzętu oraz definicje i limity dla parametru Delta-T.
- Planowanie rozmieszczenia sprzętu naziemnego, stelaży i urządzeń chłodzących.
- Obliczanie i konwersja wymagań CFM.
- Specyfikacje dotyczące systemów klimatyzacji oraz kryteria wyboru właściwego klimatyzatora o odpowiedniej mocy i przepływie.
- Techniki optymalizacji przepływu powietrza.
- Wytyczne dotyczące nadmiarowości klimatyzatorów.
- Wytyczne dotyczące chłodzenia cieczą w centrach przetwarzania danych.

## 8. Zaawansowana ochrona przeciwpożarowa.

- Trójkąt spalania i elementy pozwalające zatrzymać pożar.
- Szczegóły dotyczące systemów wykrywania ognia (VESDA, VIEW, czujniki dymu).
- Zagadnienia dotyczące instalacji czujników.
- Różnice między systemami wodnymi, suchymi instalacjami tryskaczowymi i systemami wstępnego reagowania, a także przyczyny i sposoby wykrywania ich nieskuteczności.
- Szczegóły dotyczące systemów gaśniczych zawierających gazy obojętne, fluorowane gazy cieplarniane oraz halony, a także kryteria wyboru właściwego gazu dla określonego centrum przetwarzania danych.

- Obliczanie zawartości gazu wystarczającej do powstrzymania ognia.
- Inne wymogi dotyczące gazowych systemów gaśniczych (czas uwalniania, czas utrzymywania, wymagania w zakresie instalacji rur i inne istotne czynniki).
- Wymagania dotyczące paneli przeciwpożarowych.
- Sprawdzanie instalacji, elementy wymagające weryfikacji oraz sposób przeprowadzania kontroli.
- Nowe techniki przeciwpożarowe pozwalające zapobiec pożarowi jeszcze przed jego powstaniem.

## 9. Zarządzanie okablowaniem.

- Okablowanie zasilające i sieciowe w stelażu.
- Etykiety zgodne z normą TIA-606.
- 10. Środowisko pracy.
- Regulacje, specyfikacje, efekty i limity dotyczące emisji hałasu.
- Zanieczyszczenia generowane przez centrum przetwarzania danych i klasyfikacje ośrodków obliczeniowych.
- Pomiary, standardy i limity.
- Środki zapobiegawcze i sposoby unikania problemów.
- Wyładowania elektrostatyczne (ESD).

## 11. Wydajność centrum przetwarzania danych.

- Wskaźniki sprawności energetycznej.
- Sposoby pomiaru sprawności energetycznej i wartości dopuszczalne w zestawieniu z branżą.
- Sposoby uzyskiwania oszczędności energetycznych w centrum przetwarzania danych, różne techniki oszczędzania energii we wszystkich. częściach obiektu, np. na poziomie aplikacji/systemów, chłodzenia, dystrybucji zasilania.

## 12. Pytania i odpowiedzi, przegląd zagadnień i przygotowanie do egzaminu Egzamin próbny Egzamin CDCS®.

