

# **A 06135008 számú Adatbázis üzemeltető (specialista) megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelmény**

## **1. A programkövetelmény, illetve az ennek alapján szervezhető szakmai képzés**

- 1.1. Megnevezése: Adatbázis üzemeltető (specialista)
- 1.2. Ágazat megnevezése: Informatika és távközlés ágazat
- 1.3. Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján: 0613 Szoftverek és alkalmazások fejlesztése és elemzése

## **10. A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása:**

### 10.1. A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai képzés követelményeinek igazolásáról a képző intézmény által, a felnőttképzési adatszolgáltatási rendszerben kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek:

### **10.2. Írásbeli vizsga**

#### 10.2.1. A vizsgatevékenység megnevezése: Adatbázis ismeretek

#### 10.2.2. A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

A vizsgatevékenység egy feleletválasztós teszt, amelynek célja a képzés elméleti tudásanyagának számonkérése. Az írásbeli vizsga kérdéseit a következők szerint kell összeállítani:

- Kérdések száma, típusa: 40 db feleletválasztásos tesztkérdés, kérdésenként legalább 4, legfeljebb 6 válaszlehetőséggel, amelyből egyetlen a helyes válasz.
- A tudásfelmérő teszt az SQL nyelvvel, az adatbázisok tervezésével, karbantartásával és programozásával, valamint a NoSQL lehetőségeivel kapcsolatban.
- A tesztkérdések témakörei és témakörönkénti darabszámai a következők kell legyenek:

- o 15 db kérdés adatbázis tervezés ismereteiből
- o 15 db kérdés SQL ismeretekből
- o 7 db kérdés az adatbázis adminisztráció ismereteiből
- o 3 db kérdés NoSQL ismeretekből

10.2.3. A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

10.2.4. A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 20%

10.2.5. A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az írásbeli vizsgát a következők szerint kell értékelni:

Maximálisan elérhető pontszám/százalék: 100 pont/100% •

40 x 2,5 pont = 100 pont/100%.

Egyéb értékelési szempontok az írásbeli vizsgaértékeléssel kapcsolatban:

- A helyes válasz 2,5 pontot ér, a helytelen válasz 0 pontot ér.
- A rossz válasz megjelöléséért pontlevonás nem jár.

10.2.6. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

### 10.3. Projektfeladat

10.3.1. A vizsgatevékenység megnevezése: Adatbázis üzemeltetés gyakorlati feladatok

10.3.2. A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása

#### A. Adatbázis tervezés vizsgaremek vizsgarész

A vizsgázónak a vizsgát megelőzően egy komplex alkalmazás adatbázisát kell megterveznie és elkészítenie saját döntése alapján egyénileg választott témában.

Az adatbázisnak az alábbi elvárásoknak kell megfelelni:

- Életszerű, valódi problémára nyújt megoldást.
- Harmadik normálformának megfelelő adatmodellt használ.
- Megfelelő adattípusokat használ.

- Az elsődleges és idegen kulcsokat használ, valamint megszorításokat is tartalmaz.
- Szerveroldali programozott funkciókat (pl. tárolt eljárásokat, függvényeket, vagy triggereket) és nézeteket is tartalmaz.
- A szoftver célját, komponenseinek technikai leírását, működésének műszaki feltételeit és használatának rövid bemutatását tartalmazó dokumentáció is része a csomagnak.
- A szoftver várható használatának megfelelő indexeket tartalmaz.
- Felhasználókat is tartalmaz megfelelő jogosultságokkal.

A vizsgaremek benyújtásának módja:

A kész csomagot a vizsga előtt minimum 7 nappal kell a vizsgabizottsághoz benyújtani egy webes felületen keresztül, vagy fájlmegosztó szolgáltatás segítségével megosztva vagy e-mail formájában elküldve. A megosztott anyagnak tartalmaznia kell az alábbiakat:

- SQL kód, amely a fenti leírt elvárásoknak megfelelő adatbázist létrehozza
- Az adatbázis adatbázismodell-diagramja □ Az adatbázis biztonsági mentése (backup) □ Az adatbázis dokumentációja

A vizsgafeladat során a vizsgázó gyakorlati bemutatóval összekapcsolt szóbeli előadás formájában mutatja be a

- szoftver célját
- műszaki megvalósítását
- működését
- forráskódját

A vizsgaremek bemutatására és megvédésére maximum 15 perc áll a vizsgázó rendelkezésére.

#### B. Adatbázis tervezés és üzemeltetés gyakorlati feladat vizsgarész

Öt gyakorlati feladat, amelyek a következőkből állnak:

- 2 db haladó SQL lekérdezések feladat (al-lekérdezések, beépített függvények, halmazműveletek)
- 1 db adatbázis-tervezéssel kapcsolatos feladat (normálforma használat, elsődleges és idegen kulcsok, megszorítások)

- 1 db adatbázis-adminisztrációval kapcsolatos feladat (biztonsági mentés, helyreállítás, jogosultságkezelés, felhasználói csoportok kezelése, karbantartási műveletek)
- 1 db SQL tárolt eljárások készítésével kapcsolatos feladat

A munkája során figyelnie kell a területen szokásos paradigmák és elvek betartására. Amennyiben a vizsgázó elkészült a munkájával azt webes felületen keresztül, vagy e-mail formájában kell beadnia.

A vizsgafeladat elkészítésére 195 perc áll a vizsgázó rendelkezésére.

10.3.3. vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 210 perc

10.3.4. A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 80%

10.3.5. A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység során összesen 100 pontot lehet elérni az alábbi bontásban:

A. Adatbázis tervezés vizsgaremek vizsgarész

- az adatbázis átfogó értékelése (a komplexitás és kidolgozottság mértéke, milyen mértékben és minőségben valósította meg az adatbázis a kitűzött célt, az adatmodell minősége): 35 pont
- jogosultságkezelés: 5 pont
- a dokumentáció minősége és részletezettsége: 5 pont
- az adatbázis bemutatása során a vizsgázó előadásának szakszerűsége: 5 pont

B. Adatbázis tervezés és üzemeltetés gyakorlati feladat vizsgarész:

- Minden feladat tökéletes megoldásával 10-10 pont szerezhető.
- 2 db haladó SQL lekérdezések feladat elvégzésére a lokális szerveren, melyek képesek megjeleníteni az adott rendszer legalább egy-egy főbb információit– 2 x 10 pont
- 1 db adatbázis tervezéssel kapcsolatos feladat 1 x 10 pont
- 1 db adatbázis adminisztrációval kapcsolatos feladat 1 x 10 pont
- 1 db SQL tárolt eljárással kapcsolatos feladat 1 x 10 pont

A pontok további bontását – legalább kétpontos szintig részletezve – a konkrét vizsgafeladat javítási-, értékelési útmutatója tartalmazza.

10.3.6. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 51 %-át elérte.

10.4. A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A vizsgabizottság legalább egy tagjának jártasnak kell lennie az adatbázis üzemeltetői technológiákban és legalább 2 éves szakmai gyakorlattal és/vagy felsőfokú szakirányú (informatikai) végzettséggel szükséges rendelkeznie.

A vizsga lebonyolításához szükséges technikai feltételek biztosítása/felügyelete és a vizsga zavartalan lebonyolítása érdekében egy technikai szakember (rendszergazda) biztosítása szükséges.

10.5. A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- Számítógép / laptop
- Internetkapcsolat
- Adatbázisok üzemeltetéséhez és fejlesztésére használható korszerű szoftveres fejlesztőkörnyezet

10.6. A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

10.7. A képesítő vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:

- Papír és toll/ceruza használata megengedett.
- A vizsgaközpont által ellenőrzött és jóváhagyott, a technikai feltételeknek megfelelő, saját számítógép használata engedélyezett.
- A vizsgatevékenység végrehajtásához internetkapcsolat áll a vizsgázók rendelkezésére. Az internetkapcsolat biztosításának módját és formáját az adott vizsgafeladathoz kiadott útmutató tartalmazza. Ennek megfelelően az internetkapcsolat korlátozódhat meghatározott internetes címekre és/vagy hozzáférési időtartamra, de mindenképpen biztosítani kell, hogy az internetkapcsolatot a vizsgázók kizárólag általános keresésre használhassák, mással történő kommunikációra vagy a vizsgához célirányosan elkészített anyagok letöltésére ne.

10.8. A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek:

A képesítő vizsga online/virtuális formában is megszervezhető.

## **11. A szakmai képzés megszervezéséhez kapcsolódó különös, egyedi, speciális feltételek**