

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: Java programozási nyelv alapjai

10.2.2. A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

Az írásbeli vizsga kérdéseit a következők szerint kell összeállítani:

- Kérdések: 25 db feleletválasztásos tesztkérdés
- A kérdések témaköre: A Java programozási nyelv
- A feleletválasztásos tesztkérdéseket úgy kell kialakítani, hogy egyetlen helyes válaszlehetőség legyen lehetséges.

10.2.3. A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

10.2.4. A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 50%

10.2.5. A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az írásbeli vizsgát a következők szerint kell értékelni:

Maximálisan elérhető pontszám/százalék: 100 pont/100%

- 25 db tesztkérdés a Java programozási nyelvből - (25x4 pont) 100%

Egyéb értékelési szempontok az írásbeli vizsgaértékeléssel kapcsolatban:

- A helyes válasz 4 pontot ér, a helytelen válasz 0 pontot ér.
- A rossz válasz megjelöléséért pontlevonás nem jár.

10.2.8.¹ A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte. [Törtpontszámossal eredmény esetén a kerekítés szabályait szükséges alkalmazni.](#)

¹ Módosítva: 2023.02.10.

10.3. Projektfeladat

10.3.1. A vizsgatevékenység megnevezése: Backend programozási feladatok

10.3.2. A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

A gyakorlati vizsga öt, különböző témakörökkel kapcsolatos programozási feladatból áll.

A feladatok a következő témakörök ismeretét mérik fel:

- Java programozási nyelv alapjai
- Java objektumorientált programozás
- Java kollekciók
- Fájlkezelés Javában
- Adatbáziskezelés Javában

A vizsgázó a feladatokat szöveges formátumban, verziókövető rendszeren keresztül kapja meg. A feladatleírás tartalmazza a feladat szöveges leírását, a projekt vázát, valamint az automatizált tesztelési egységeket. A vizsgázó feladata a szöveges leírás megértése, a tesztelési egységek értelmezése. Ezek alapján meg kell terveznie a megoldást. A tervezés során meg kell határoznia a megoldást biztosító osztályokat és interfészeket. A tervezés után implementálnia kell a megoldást a megfelelő fejlesztőeszközben. Meg kell nyitnia a projekt vázát, melyben a tesztelési egységek nem fognak lefordulni. A vizsgázónak létre kell hoznia a megtervezett osztályokat és interfészeket, mely után a projekt lefordítható, de funkcionálisan nem működőképes, azaz a tesztelési egységek már lefutnak, de hibát adnak. Ezután úgy kell implementálnia a hiányzó részeket, hogy mind a leírásnak, mind a tesztelési egységeknek megfeleljenek, azaz a tesztelési egységek lefutása sikeres legyen. A vizsgázónak figyelnie kell az objektumorientált programozás alapelveire, valamint a clean code elvekre, azaz olvasható és karbantartható kódot kell írnia. A forráskódot ellenőrizni kell a kódolási konvenciók alapján. Az alkalmazást le kell buildelni. Amennyiben a vizsgázó elkészült a munkájával, azt verziókövető rendszeren kell beadnia.

10.3.3. A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

10.3.4. A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 50 %

10.3.5. A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az öt vizsgafeladatot egymástól függetlenül kell értékelni.

Mindegyik feladatra maximum húsz pont (20%) adható.

Egy feladatra 0 pontot ér, ha le sem fordul az adott projekt. Tovább 0 pontot ér, ha a lefordul, de egy tesztelési egység sem fut le sikeresen. 0 pontot ér, ha a forráskód olvashatatlan, nem felel meg a konvencióknak, nem követi a clean code alapelveket. 0 pont adandó, ha kielégíti a tesztelési egységeket, de a szöveges követelményeknek nem felel meg.

Pontokat a további működési funkciók megfelelőségének arányában kell adni a vizsgafeladatra:

- 5 pont: az adott projekt lefordul, néhány tesztelési egység sikeresen lefut, és ezek funkcionálisan is helyesek. Azonban több tesztelési egység nem fut le, és a kód is olvashatatlan.

- 10 pont: a projekt lefordul, a tesztesetek legtöbbje lefut, ezek funkcionálisan is helyesek, és a clean code elvek nagyrészt betartásra kerültek.
- 20 pont: ha a projekt lefordul, a tesztesetek lefutnak, funkcionálisan helyesek, és csak apróbb funkcionális vagy clean code hibák szerepelnek a megoldásban.

10.3.6.²A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszereshető összes pontszám legalább 51 %-át elérte. [Törtpontszám](#)os eredmény esetén a kerekítés szabályait szükséges alkalmazni.

A vizsga akkor eredményes, ha a vizsgázó mind az írásbeli, mind a gyakorlati (projekt-feladat) vizsgatevékenységet eredményesen teljesítette. Az eredményes vizsga esetén alkalmazandó érdemjegy ponthatárok (a %-os arány megegyezik az elért pontszámmal):

- 0-50% – elégtelen (1)
- 51-60% – elégséges (2)
- 61-70% - közepes (3)
- 71-80% - jó (4)
- 81%-100% - jeles (5)

10.4. A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A vizsgabizottság legalább egy tagjának jártasnak kell lennie a Java backend technológiákban és legalább 2 éves szakmai gyakorlattal, illetve 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
- Szoftverek

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

10.8. 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.

² Módosítva: 2023.02.10.

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

A képesítő vizsga online/virtuális formában is megszervezhető, a résztvevők biztonságos hitelesítésével (pl. képernyő-, élőkép, iratok bemutatásával és jegyzői hitelesítéssel).