

*Képesítő vizsga feltételei és tartalma*

a PROGRAMKÖVETELMÉNY képesítő vizsgára vonatkozó kivonata

06135009 számú Junior automata tesztelő szakképesítésre

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

- 1.1. Megnevezése: Junior automata tesztelő
- 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: Tesztautomatizálási 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: 20 db feleletválasztásos tesztkérdés, kérdésenként legalább 4, legfeljebb 6 válaszlehetőséggel, amelyből egyetlen a helyes válasz.
- A tesztkérdések témakörei és témakörönkénti darabszámai a következők kell legyenek:
  - Automatizált tesztelés elmélete – 5 db kérdés
  - Programozási alapok – 5 db kérdés
  - Felület alkalmazási alapok – 5 db kérdés
  - API tesztelés – 5 db kérdés

- A feleletválasztásos tesztkérdéseket úgy kell kialakítani, hogy egyetlen helyes válaszlehetőség legyen lehetséges.

10.2.3. A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 45 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% •

$20 \times 5 \text{ pont} = 100 \text{ pont}/100\%$ .

Egyéb értékelési szempontok az írásbeli vizsgaértékeléssel kapcsolatban:

- A helyes válasz 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 megszerzhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

### **10.3. Projektfeladat**

10.3.1. A vizsgatevékenység megnevezése: Junior automata tesztelői projektfeladat

10.3.2. A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

A) Web alkalmazás felület tesztelési vizsgaremek vizsgarész

A vizsgázónak a vizsgát megelőzően egy komplex web alkalmazás alapján felület tesztelési projektet kell elkészítenie, saját döntése alapján egy egyénileg választott web alkalmazás alapján.

A választott teszt alkalmazásnak legalább az alábbi funkcióit kell lefedni tesztekkel:

- Regisztráció
- Bejelentkezés
- Adatkezelési nyilatkozat használata
- Adatok listázása
- Több oldalas lista bejárása
- Új adat bevitel
- Ismételt és sorozatos adatbevitel adatforrásból
- Meglévő adat módosítás

- Adat vagy adatok törlése
- Adatok lementése felületről
- Kijelentkezés

A vizsgaremek benyújtásának módja:

A kész csomagot a vizsga előtt minimum 7 nappal kell a vizsgabizottsághoz benyújtani GitHub vagy más hasonló szolgáltatás segítségével megosztva. A megosztott anyagnak tartalmaznia kell az alábbiakat:

- A tesztek forráskódja
- A tesztelt alkalmazás elérési helye (GitHub vagy hasonló) és üzembehelyezési módja (Readme.MD vagy más dokumentáció az alkalmazás telepítése / elindítási módja)
- A tesztek dokumentációja a forráskódban és/vagy teszt dokumentációban (XLS vagy más táblázatos fájlok formájában)
- Tesztek futtatásának manuális és automatizált módja
- Valamilyen formában vezetői tesztjelentés

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

## B) Teszt automatizálás gyakorlati feladat

Egy tesztelendő alkalmazáshoz tartozó gyakorlati teszt automatizálási feladatokat kell megoldani.

Az alkalmazást a vizsga pillanatában egy leírás alapján ismeri meg a vizsgázó. Az alkalmazás futtatás módját tartalmazza a leírás.

A megadott leírás alapján 5 db tesztsomagot kell a vizsgázóknak automatizálniuk. Adottak a manuális tesztek leírásai, amik alapján az automata teszteknek működniük kell. A tesztsomagok tesztesetekből állnak, melyek a leírt alkalmazás felületét és API végpontjait tesztelik. Egy vagy több a képzés során megtanult technológiát, technikát (felület automatizálás, REST API vagy SOAP API tesztelés) kell használni az automatizálási feladatokhoz.

Az eszközökből exportált tesztsomagokat (megvalósításokat) kell verziókövető rendszeren, webes rendszeren vagy e-mailen beadni.

A beadott megoldásnak tartalmaznia kell automatizált tesztjelentést a lefuttatott tesztről (amit a tesztet végrehajtó teszt futtató környezetnek kell előállítania). A leprogramozott teszteknek tartalmaznia kell a megfelelő mennyiségű dokumentációt valamilyen az eszközre jellemző dokumentációs formában (program komment, readme.md, vagy az eszközhöz tartozó dokumentációs más tanult formátum).

A vizsgafeladat elkészítésére 195 perc áll a vizsgázó rendelkezésére.

10.3.3. A 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) Web alkalmazás felület tesztelési vizsgaremek vizsgarész (összesen 50 pont):

□ A felület tesztek minőségének átfogó értékelése

○ Mennyire fedik a tesztek a manuális teszteseteket (5 pont)

○ Mennyire jövőbiztosak a tesztek (5 pont)

○ Mennyire olvasható a tesztek programkódja (10 pont)

○ Mennyire van jelen a kód újrahasznosítás a tesztesetekben (5 pont)

○ Manuálisan futtatva (benyújtott dokumentáció alapján)

lefutottak-e a tesztek? (5 pont)

○ Automatikusan futnak-e a tesztek (benyújtott dokumentáció alapján pl. git push hatására Github projekten)? (5 pont)

○ Mennyire kidolgozott a vezetői tesztjelentés? (5 pont)

○ Automatizált-e a tesztjelentés? (5 pont)

○ Az vizsgaremek bemutatása során a vizsgázó előadásának szakszerűsége (5 pont)

**B)  Teszt automatizálás gyakorlati feladat (összesen 50 pont)**

A feladatokra összesen 50 pont adható. Minden részfeladatra az alábbiak szerint 0 és 10 pont közötti pont adható a mérés-értékelési útmutató szerint.

Szemponatok lehetnek például, hogy a tesztesetek mennyire fedik le a tesztelendő funkciókat, mennyire áttekinthetőek és teljes körűek és mennyire felelnek meg a legjobb gyakorlatoknak.

Minden részfeladatra a pontokat a további működési funkciók megfelelőségének arányában kell adni a vizsgafeladatra:

- 0 - 2 pont: a tesztesetek nem fedik le a tesztelendő funkcionalitást, nem jól vannak megalkotva (az adott tesztelői eszközzel), nem felelnek meg az iparági legjobb gyakorlatoknak.
- 3 - 6 pont: a tesztesetek lefedik a funkcionalitás egy részét, de hibásan vannak megalkotva (az adott tesztelői eszközzel), és nem felelnek meg az iparági legjobb gyakorlatoknak.
- 7 vagy 10 pont: a tesztesetek a teljes funkcionalitást lefedik, helyesen vannak megalkotva (az adott tesztelői eszközzel), és alapvetően megfelelnek az iparági legjobb gyakorlatoknak. Csupán apróbb hibákat tartalmaznak.

A részletes, adott projektfeladatra személyre szabott értékelés a mérés-értékelési útmutatóban fog szerepelni.

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 minimum 2 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie a tesztautomatizálás technológiákban és 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:
  - Integrált fejlesztő környezet (IDE)

- Használt programozási nyelvhez tartozó környezet (pl. Python vagy Java fordító) ○ Választott modern Web Böngésző (pl. Google Chrome vagy hasonló)
- A képzésen használt és a vizsgára nyilvánosságra hozott szoftverlista szerinti szoftverek

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.