

*Képesítő vizsga feltételei és tartalma*

**a PROGRAMKÖVETELMÉNY képesítő vizsgára vonatkozó kivonata  
07134019 számú Erőművi blokkgépész szakképesítésre**

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

- 1.1 Megnevezése: Erőművi blokkgépész
- 1.2 Ágazat megnevezése: Gépészet
- 1.3 Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján: 0713 Energetika, elektromosság

**2 A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása:**

- 2.1 A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai képzés követelményeinek igazolásáról a képző intézmény által kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek: --

- 2.2 Írásbeli vizsga

- 2.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Erőművi blokkgépészeti feladatok

- 2.2.2 .2.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

Az írásbeli vizsgatevékenység 15 db teszt jellegű, 10 db rövid és hosszabb választ igénylő és 2 db problémakifejtés kérdéstípusokból áll.

Teszt feladatok témakörei:

- a hőtan, áramlástan, vezérléstechnika, az erőművek csoportosítása az energiafelhasználás szerint

Rövid és hosszabb választ igénylő feladatok témakörei:

- az erőművi blokk felépítésével és az erőművi blokk vízellátási rendszerével kapcsolatos kérdések Problémakifejtés témakörei:
- az erőművi blokk indításának fel/leterhelésének, leállításának feladataival, az erőművi üzemzavarokkal és kezelésükkel, valamint az

erőművi biztonságtechnikai és környezetvédelmi követelményekkel kapcsolatos kérdések

- Magyar villamosenergia rendszer. Szállítás, elosztás, teherelosztás, koordináció. Szigetüzem. Tartalékok az erőmű rendszerben. Primer, szekunder tartalék.

2.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

2.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 40 %

2.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

|   |      |
|---|------|
| Teszt feladatok                             | 30 % |
| Rövid és hosszabb választ igénylő feladatok | 40 % |
| Problémakifejtés                            | 30 % |

- Az értékelés javítási-értékelési útmutató alapján történik.
- Az egyes kérdésekre és feladatokra adható pontszámokat a javításiértékelési útmutató tartalmazza.
- Teljes pontszám az egyes feladatok esetén a hibátlan feladatmegoldásért adható. Ha a vizsgázó a helyes megoldások számánál több választ jelöl meg, akkor a helytelen válaszok számával a pontszámot csökkenteni kell. Az egyes feladatok javítása során a pontszám negatív nem lehet. Olyan feladatoknál, ahol több jó válasz is lehetséges, a hibás jelölés esetén pontlevonást kell alkalmazni. A javítás során részpontszám adható, ennek feltételeit a javítási-értékelési útmutató határozza meg részletesen.
- Ha a feladatnál többféle megoldás lehetséges, akkor a javítási-értékelési útmutatóban közölt eljárástól eltérő megoldások is lehetnek teljes értékűek.
- Az értékelés a pontszámok alapján százalékos formában történik.

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

## 2.3 Projektfeladat

2.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése:

Erőművi blokkok üzemeltetésének végrehajtása

2.3.2 A vizsgatevékenység vagy részeinek leírása: Műszaki leírás alapján, valós üzemi körülmények között:

- Blokk leállítás és visszaindulás fő lépései.
- Blokk le/felterhelés átmeneti teljesítményüzemben.
- Blokk karbantartásával kapcsolatos munkák.

- A blokk védelmi rendszereinek ellenőrzése és próbái.
- Blokk normál üzemvitele és paraméterek beállítása és ellenőrzése.

2.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

2.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 60 %

2.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: A folyamatban szereplő tevékenységek szakszerű végrehajtása a biztonságtechnikai előírások betartása mellett. A vizsgatevékenység értékelése értékelőlap alapján történik az alábbi szempontok figyelembevételével:

|   |      |
|---|------|
| A blokk üzemközbeni és eseti próbáinak, retesz- és védelmi próbáknak a végrehajtása                     | 10 % |
| A blokk terhelésével kapcsolatos operátori feladatok végrehajtása                                       | 20 % |
| Az átmeneti üzemállapothoz előírt próbák végrehajtása és dokumentálása                                  | 20 % |
| A blokk terhelés változtatásával és az új üzemállapot fenntartásával kapcsolatos feladatok végrehajtása | 20 % |
| A karbantartás feltételeinek biztosítása  | 5 %  |
| Adott berendezés karbantartásának végrehajtása, üzembe helyezése  | 5 %  |
| Védelmi rendszerek működésének ellenőrzése  | 5 %  |
| Az üzemzavari jelenségek felismerése és beazonosítása   | 5 %  |
| Az üzemzavarok elhárításával kapcsolatos utasítások végrehajtása  | 5 %  |
| Esetleges meghibásodások és azok okainak felderítése  | 5 %  |

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

2.4 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: -

2.5 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- Az energiaszolgáltatás technológiai megvalósításához szükséges blokki berendezések, technológiai rendszerek
- Kézi szerszámok
- Egyéni munkavédelmi felszerelések
- Elemes vagy akkumulátoros lámpák

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

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

A projektfeladat elvégzéséhez információ tartalommal ellátott feladatlapot biztosít a vizsgát szervező, mely elősegíti a feladat pontosabb végrehajtását. Az Értékelő lap segíti az értékelést.

- 2.8 A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek: -