

PROGRAMKÖVETELMÉNY KÉPESÍTŐ VIZSGÁRA VONATKOZÓ KIVONATA

Képesítő vizsga megnevezése: **Létesítmény energetikus**

Szakképesítés azonosító száma: 07135014

Ágazat megnevezése: Épületgépészet

Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:
0713 Energetika, elektromosság

A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása

A képesítő vizsgára bocsátás feltétele: A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről, a képző intézmény által kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek:

Írásbeli vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Létesítmény energetikai ismeretek

A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása

A vizsgatevékenység 30 db, számítógépen megoldandó tesztfeladatból áll. A teszt feladatai lehetnek feleletválasztós feladatok (egyszeres választás, többszörös választás, válaszok illesztése), valamint kifejtős, feleletalkotó feladatok.

A teszt témaköreit és az egyes témakörökhöz tartozó kérdésszámot az alábbi táblázat tartalmazza:

Témakör	Kérdések száma
Épületenergetikai jellemzők, azok tulajdonságai, hatásai	3
Szabályozástechnikai jellemzők	4
Hőtermelés	4
Villamos áram termelés, villamosenergia felhasználás	4
Hőhasznosítás	4

Gáz felhasználás	4
Mérések, mérés eredmények	4
Energiagazdálkodás	3
Összesen:	30

A vizsgához segédanyag nem használható.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 30 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés a vizsgaközpont által összeállított javítási-értékelési útmutató előírásai szerint történik. Az egyes kérdésekre és feladatokra adható pontszámokat az útmutató tartalmazza.

Értékelési szempontok	Súlyozás
Műszaki rajz, technológiai rajz olvasás, helyes értelmezése	20 %
Elektrotechnikai, hőtechnikai, energetikai számítások pontossága, mértékegységek helyes használata, feladatok korrekt megválaszolása	25 %
Szakkifejezéseket érti és helyesen használja, komplex összefüggéseket is helyesen alkalmazza	20 %
Szerelvények felismerése, azok alkalmazási területe helyes ismerete	20 %
Munkavédelemi ismeretek	15 %

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

Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: Energetikai ismeretek a gyakorlatban

A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása

Meglévő irodaház, vagy társasház, vagy egyéb ipari energiafelhasználó létesítmény hőközpontjának és/vagy napkollektoros és/vagy napelemes rendszerének bővítését végzik, mely során új fogyasztói igények miatt beépítésre kerültek újabb mérőszerelvények. A feladathoz előre megépített rendszer próbaüzemét elvégzi, beállítja a terv alapján optimális üzemállapotokat. Esetlegesen felmerülő hibás mérési pont, szerelvény javítását, cseréjét elvégezteti. A próbaüzem lefolytatása után ellenőrzi a karbantartási és üzemeltetési tervet meglétét, annak hiánya esetében elkészíti azt. A korábbi energetikai rendszer negyedéves fogyasztási és termelési adatait begyűjti, s elkészíti a fogyasztói költségelszámolást, illetve a termelési adatokból meghatározza a szolgáltatói elszámolást. Az építmény bérlői vagy fogyasztói energiakapacitási igények alapján riportot készít az irodaház üzemeltetői részére a hő és villamosenergia felhasználásról.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 300 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 70%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Értékelési szempontok	Alszempontok	Súlyozás
A gyakorlati feladat előkészítési fázisainak betartása, a munkaterület és munkafolyamatok előkészítése		5%
Mérési gyakorlati feladatok konkrét alkalmazása	1) a megfelelő szerszámok kiválasztása 2) a szerszámok szakszerű használata 3) a megfelelő anyagok és segédanyagok alkalmazása 4) a technológiai fázisok sorrendjének betartása 5) alkalmazott technológia minősége	50%



A tömörségi és/vagy szilárdsági próba, füstgázelemzés, és egy egyéb mérések helyes elvégzése		20 %
A csőszerelési munkák technikai és esztétikai szempontjai		5 %
Az elvégzett munka szóbeli bemutatása, a feltett kérdések helyes megválaszolása		10 %
A gyakorlati feladat ideje alatt betartotta-e az alapvető munkavédelmi előírásokat, illetve viselte-e a munkafolyamatnak megfelelő védőfelszereléseket		10 %

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

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