



Mindig van választás

Energetikai berendezés vezérlője

Szakmabemutató információs mappa



Befektetés a jövőbe



Új Magyarország
FEJLESZTÉSI TERV

FELELŐS KIADÓ: PIRISI KÁROLY

KÉSZÍTŐ: KANOVA CONSULTING

PÁLYAORIENTÁCIÓS LEKTOR: HARKÁNYI ADRIENNE

INTERJÚALANY: LEFLER ZOLTÁN

SZAKMAI LEKTORÁLÁS: BELEZNAI L.NÁNDOR-WAGNER SOLAR HUNGÁRIA KFT

A SZAKMAISMERTETŐ MAPPA A TÁMOP 2.2.2 – „A PÁLYAORIENTÁCIÓ RENDSZERÉNEK TARTALMI ÉS MÓDSZERTANI FEJLESZTÉSE” PROJEKT KERETÉBEN KERÜLT KIDOLGOZÁSRA.

PROGRAMVEZETŐ: BORBÉLY-PECZE TIBOR BORS

A PROJEKT AZ EURÓPAI UNIÓ TÁMOGATÁSÁVAL, AZ EURÓPAI SZOCIÁLIS ALAP ÉS A MAGYAR ÁLLAM TÁRSFINANSZÍROZÁSÁVAL VALÓSUL MEG.

FOGLALKOZTATÁSI ÉS SZOCIÁLIS HIVATAL
2010

www.afsz.hu
www.epalya.hu
www.eletpalya.afsz.hu



Tartalomjegyzék

A. Feladatok és tevékenységek

B. Követelmények

C. Szakképzés

**D. Kereseti lehetőségek,
elhelyezkedési kilátások**

E. Egyéb információs források

Feladatok és tevékenységek

A következő kérdésekre kaphat választ:

- ◆ Melyek a jellemző feladatok, tevékenységek ebben a szakmában?
- ◆ Milyen anyagokkal, eszközökkel kell dolgoznia? (anyagok, szerszámok, műszerek, gépek...)
- ◆ Hol végzi a munkáját? (szabadban, műhelyben, irodában, üzletben...)
- ◆ Munkája során kikkel kerül kapcsolatba, kikkel van dolga? (vevő, ügyfél, kolléga)

„A megújuló energia nem keserű pirula, hanem egy új életminőség eszménye.”

(Sólyom László, a Magyar Köztársaság elnöke, 2009.)

Energetikai berendezésnek hívunk minden olyan eszközt és berendezést, amely energiát termel (pl. gázkészülék, napkollektor, hőszivattyú). A Föld hagyományos energiahordozó készletei – a kőszén, a kőolaj és a földgáz – kimerülőben vannak. Ezeket egyre drágább lesz beszerezni, és egyre nagyobb stratégiai küzdelmet vívnak majd értük az országok. E küzdelem miatt nem egy háború robbant már ki. Éppen ezért az elmúlt két évtizedben lázasan tervezték és hozták létre az újszerű, ún. alternatív energiarendszereket. Szerencsére ma már jól hasznosítható energiaforrás például a szél-, a víz- és a napenergia, de számos további jelentős fejlesztés is segíti az emberiség energiaigényének kielégítését. Ilyenek például a hőszivattyú, vagy a különböző szennyvíz- és szeméttelpeken működő újrahasznosító üzemek, illetve a szerves alapanyagból villamos energiát nyerő biogáz-üzemek.

Mindemellett új feladatok jelentek meg. Ilyenek például a következők:

- az energiahordozók csökkenését ellensúlyozó másodlagos kitermelési technológiák fejlesztése,
- új energiaforrások hasznosítása,
- az energiatermelés hatásfokának javítása,
- a gazdaságos energiafelhasználás,
- energiaszegény technológiák bevezetése,
- káros környezeti hatások kiküszöbölése.

Mindezen feladatokat pedig csak különlegesen képzett szakemberek képesek hatékonyan ellátni.

Korunk egyik kiemelten fontos kihívása az energiahatékonyság és az energia-racionalizálás. A terület éppen felível, a következő évtizedben egyre nagyobb

igény lesz olyan szakemberekre, akik értik a folyamatokat, kezelik az energetikai berendezéseket, és a kor követelményeinek megfelelően készen állnak arra, hogy minden körülmények között a lehető leggazdaságosabban üzemeltessék az energiatermelő rendszereket.

Az energetikai rendszerek vezérlése nem jelenti minden esetben alternatív energiahordozók üzemeltetését. A már meglévő energetikai berendezések (pl. égők, izzók, lámpatestek) fogyasztásának optimálissá tétele is fontos feladat. Az energetikai berendezések vezérlésének munkájába Lefler Zoltán, egy alternatív energiahordozó rendszereket forgalmazó és kiépítő cég munkatársa avatott be minket.

Melyek a jellemző feladatok, tevékenységek ebben a szakmában?

Az energetikai berendezések vezérlői olyan szakemberek, akik képesek kezelni és felügyelni, működtetni, karbantartani, ha szükséges javítani a hagyományos (nem nukleáris) erőművek fő- (kazán, turbina, generátor) és segédberendezéseit.

1. Az energetikai berendezések vezérlője olyan rendszereket épít ki, amelyek figyelembe veszik az adott épület energia igényét és a fogyasztási szokásokat, és ennek megfelelően optimalizálja az energia felhasználást.

„A világítás jellegzetesen olyan rendszer, amely az épületek energiafogyasztásának akár a felét is kiteheti. Emiatt az energiaköltségek csökkentésének egyik legkézenfekvőbb módja a kültéri és beltéri világítás vezérlése, szabályozása” – mondja Lefler Zoltán.

Nem véletlen, hogy a hazai és a nemzetközi gyakorlatban egyaránt az egyik leggyakoribb automatizálási feladat a világítás vezérlése. (Fényerősség-

szabályozás, lámpatestek irányított ki- bekapcsolása, árnyékolástechnikai berendezések kezelése, hangulatvilágítások.) E funkciókat különleges áramkörök kiépítésével, valamint egy vezérlőegység telepítésével mind egyidejűleg, „gombnyomásra” lehet kezelni, illetve működésüket irányítani. Az energetikai berendezés vezérlője ismeri az intelligens vezérlőegység működési elvét, és a funkciókat, melyeket ellát. Képes elvégezni rajta a szükséges beállításokat, illetve kezelését a felhasználónak is megtanítani.

2. Részt vesz az épületek úgynevezett energiatérképének elkészítésében, és a korszerűsítő beruházási projektek előkészítésében.

„Először is be kell gyűjtenünk az összes nekünk fontos adatot, melyeket fel tudunk használni a rendszer méretezéséhez. Például tudnunk kell, hány fő lakik az adott épületben, mikor és mire használnak áramot, mennyi meleg vízre van szükségük. Ezután kiszámoljuk a tervezett rendszerrel nyerhető hosszútávú megtakarítást, valamint a megtérülési időt. Nagyobb beruházások esetén (pl. szállodákban) ún. szimulációs szoftvert használunk, amely megmutatja a megrendelőnek ezeket a neki nagyon fontos paramétereket” – magyarázza Lefler Zoltán.

Az energetikai berendezés vezérlője ismerteti az ügyféllel a várható előnyöket és hátrányokat, majd az igényfelmérést követően megtervezteti a rendszert. A hagyományos kazánoknál egyre fontosabbak a megújuló energiát (pl. pelletkazán) hasznosító berendezések, de mind gyakrabban üzemeltetnek egyéb alternatív energiatermelő berendezéseket is. Ilyenek pl. a levegős hőszivattyú, a talaj-kollektoros hőszivattyú vagy a napkollektor. Az energetikai berendezés vezérlőjének tisztában kell lennie e rendszerek felépítésével és sajátosságaival is.

3. Összefogja, koordinálja az új rendszerek bevezetését és a szerelési munkálatokat.

„A szervezés szinte teljes egészében az én munkám. Az információk összegzésétől kezdve a terveztetésen keresztül a villanszerelési munkálatokig és a végső beállításokig mindent én irányítok, illetve figyelemmel kísérem az összes munkafolyamatot” – mondja Lefler Zoltán.

Az energetikai berendezések vezérlőjének nem kell gépésztervezői, illetve villanszerelési munkálatokat végeznie, ez a megfelelő képesítéssel rendelkező szakemberek dolga. Ez azonban nem jelenti azt, hogy nincs szüksége háttértudásra, rálátásra e feladatokra. Tudnia kell, mit miért terveznek a gépésztervezők, mint ahogy azt is, milyen tervek szerint dolgoznak a villanszerelők. Hiszen végső soron ő adja ki a munkát, és övé a végső felelősség is. Hasonlóképpen ő tartja a kapcsolatot a megrendelővel, megadja neki a szükséges információkat, és tájékoztatja a munka menetéről. A befejező lépést is az energetikai berendezés vezérlője teszi meg, hiszen ő állítja be, szabályozza be a rendszert, és ő magyarázza el a megrendelőnek, hogyan kell kezelni a vezérlő egységet.

Lefler Zoltán szerint *„itt legtöbbször be kell állítani a paramétereiket, és betáplálni a rendszerbe, mikor akarják például fűteni a tárolót, mikor a medencét. A készülékekben egyébként különböző menüpontok vannak, melyek alapján el lehet igazodni. De a készülékek leírásait is folyamatosan frissítjük, ezekről pedig hírlevelet küldünk a felhasználóknak.”*

4. Az energetikai berendezések korszerűsítéséhez ma már az úgynevezett rendszerintegráció is hozzátartozik. Ennek kialakítása is az energetikai berendezés vezérlőjének feladata.

„A rendszerintegráció azt jelenti, hogy két vagy több már meglévő rendszert úgy kapcsolok össze, és látok el közös vezérléssel, hogy ne zavarják egymást” – mondja Lefler Zoltán.

Ma már léteznek olyan intelligens vezérlő egységek, amelyek képesek több rendszert is irányítani. A napkollektor szabályozója például adhat jelet a gázkazánnak is, egységes rendszerbe foglalva így az épület komplett fűtés- és melegvíz-ellátását. Lefler Zoltán szerint „az egész alapja, hogy milyen villamoskialakítást készítünk, vagyis hogy bizonyos helyekről adunk bizonyos jeleket, amelyeket a rendszer másik oldalán fogadnak.” A rendszerintegráció megvalósítása és működtetése is az energetikai berendezés vezérlőjének feladata.

5. Tevékenységét és a munkafolyamatokat adminisztrálja, illetve ismeri és figyelemmel kíséri a vonatkozó jogszabályokat, és szükség szerint kapcsolatot tart a hatóságokkal.

„Az adminisztrációt általában digitálisan végezzük. Kiemelten ügyelünk az ISO minőségbiztosítási szabályok betartására is. A nagy energiaellátó vállalatokkal (pl. ELMŰ-ÉMÁSZ) pedig muszáj folyamatos kapcsolatban lennünk, mert az áramszolgáltatás feltételei is rendszeresen változnak, ezeket pedig követniünk kell” – magyarázza Lefler Zoltán.

6. Ha üzemi környezetben dolgozik, általában energetikai (erőművi) irányító központokon keresztül figyeli és irányítja azokat a gépeket, berendezéseket, amelyek elektromos vagy más energiát tárolnak, és szabályozzák ezek elosztását.

Feljegyzi a műszerekhez tartozó kapcsolótáblák adatait, kiszámolja az

elfogyasztott villamosenergia-mennyiségeket és az átlagos terhelési jellemzőket. Kapcsolási utasításokat hajt végre, valamint tudatja az állomáson mérhető villamos jellemzőket az energetikai diszpécserekkel.

7. Figyeli a villamos műszereket, és felismeri a hibára (pl. vezetékszakadás) utaló jeleket.

Áramtalanítja a javításra szoruló vezetékszakaszokat és a hibaelhárítás idejére biztosítja az áram nélkül maradt fogyasztók energiaellátását. Irányítja a karbantartó személyzetet, és gondolkodik a kijavított hálózatrész üzembehelyezéséről.

Milyen anyagokkal, eszközökkel kell dolgoznia?

Az energetikai berendezés vezérlője jellemzően szervez, irányít. Elméleti szinten foglalkozik az energiatermelő berendezésekkel, ismeri a különböző kazánokat és fűtési rendszereket, a napkollektorokat és a hőszivattyúk rendszerét, valamint a villamos berendezéseket, a fény- és árnyékolástechnikákat.

Mivel általában szellemi tevékenységet folytat, ritkán dolgozik szerszámokkal. Gyakran használ különböző mérő- és egyéb műszereket.

Általában azonban vezérlő egységeket kezel, illetve a rendszerintegrációt és automatizálást vezérlő szoftvereket használ. Ahhoz, hogy a különböző energetikai berendezések, valamint az üzemek gépállományának műszaki felügyeletét el tudja látni, ismernie kell azok felépítését és működési elvét. És bár a szerelések, javítások elvégzése nem az ő feladata, tisztában kell lennie az alkotóelemek és alkatrészek szerepével.

Hol végzi a munkáját?

Munkáját családi házaknál, magán- és közintézményeknél, illetve üzemekben is végezheti. Dolgozhat fedett, zárt térben, de a szabadban is. Az energiatermelésre szakosodott üzemekben jellemzően irodában dolgozik, de gyakran fordul meg a gépek között is, amikor ellenőrzéseket végez, vagy vezérlő egységeket kezel. Adott esetben háztetőre is mászhat – például egy napkollektort ellenőrizni.

Munkája során kikkel kerül kapcsolatba, kikkel van dolga?

Kapcsolatba kerül a megrendelőkkel, gépésztervezőkkel, kivitelezőkkel, szerelőkkel, karbantartókkal, energetikai diszpécserekkel, villamossági szakemberekkel, készülékforgalmazókkal, szállítókkal, áramszolgáltatók és hatóságok képviselőivel.

Követelmények

A következő kérdésekre kaphat választ:

- ◆ Milyen fizikai igénybevétellel, megterheléssel jár a munkavégzés?
- ◆ Milyen környezeti ártalmakkal, hátrányokkal járhat a szakma gyakorlása?
- ◆ Milyen egészségügyi követelményeket támaszt ez a szakma?
- ◆ Milyen egyéb tulajdonságok megléte kedvező ebben a szakmában?
- ◆ Milyen tantárgyakban kell jó eredményt elérni ehhez a szakmához?
- ◆ Milyen érdeklődési kör a legelőnyösebb ebben a szakmában?

Milyen fizikai igénybevétellel, megterheléssel jár a munkavégzés?

Az energetikai berendezés vezérlője jellemzően nem végez fizikai munkát. Ugyanakkor több, egyszerre futó munkálatot kell koordinálnia, ami sűrű napközbeni elfoglaltságot jelent. Gyakran munkaidőn túl is kereshetik őt a megrendelők (ritkábban a szerelők) kérdésekkel, panaszokkal. Mivel a munkálatok dokumentációja is teljes mértékben az ő feladata, ezért nagyfokú összpontosítási képesség és precizitás szükséges. A folyamatos koncentráció és a felelősségteljes munkavégzés pedig fizikailag is igen kimerítő lehet.

Milyen környezeti ártalmakkal, hátrányokkal járhat a szakma gyakorlása?

Az energetikai berendezés vezérlőjére nem leselkednek környezeti veszélyek és káros hatások. Azonban gyakran előfordul, hogy elektromos készülékekkel, illetve villamos árammal kerül kapcsolatba, ezért körültekintőnek és óvatosnak kell lennie, hogy elkerülje az áramütés veszélyét.

Milyen egészségügyi követelményeket támaszt ez a szakma?

A foglalkozás gyakorlását befolyásoló egészségi tényező lehet, ha a munkavállaló:

- fokozott figyelmet igénylő munkát nem végezhet
- együttműködést kívánó munkát nem végezhet
- túlmunkát/nyújtott műszakot igénylő munkahelyen munkát nem végezhet

Nincsenek speciális egészségügyi követelmények. A viszonylag sok járkálás és helyszínbejárás miatt nem szerencsés, ha valaki neheztett mozgású. Szemüveg, illetve hallókészülék viselése nem jelent gondot.

Milyen egyéb tulajdonságok megléte kedvező ebben a szakmában?

Ajánlott a műszaki érdeklődés, a fogékonyság a gépek működése iránt. Fontos ugyanakkor, hogy a szakma képviselője tisztában legyen hivatása fontosságával, és a környezetre gyakorolt hatásokkal. Mivel e szakma képviselői főleg piaci környezetben, értékesítésben dolgoznak, fontos, hogy megfelelően tudjanak kommunikálni és szót érteni az ügyfelekkel. Nem árt a hatásos meggyőző képesség. Az újabb technológiák bevezetése általában egyszeri nagyobb anyagi ráfordítást igényel, amellyel viszont hosszútávon megtakarítást lehet elérni. E szemléletmód átadása pedig nem könnyű feladat.

Feladatainak ellátásához szükséges kompetenciák (képessegek):

Szakmai tudás:

- *mechanikai, hőtechnikai összefüggések ismerete*
- *áramlástan*
- *energetikai jellemzők*
- *vizsgálati eredmények feldolgozása*
- *anyag- és energiamérleg*
- *statikai számítások*
- *szilárdságtan*

Egyéb képessegek és kompetenciák:

- *precizitás*
- *analitikus gondolkodás*
- *felelősségérzet*
- *munkavédelmi szabályok betartása*

Milyen tantárgyakban kell jó eredményt elérni, és milyen érdeklődési kör a legelőnyösebb ebben a szakmában?

Alapvetően a reáltárgyak lehetnek fontosak, azokon belül is leginkább a fizika, és bizonyos fokig a matematika. Előnyös a gépek iránt mutatott érdeklődés, a műszaki szemlélet, az informatika iránti fogékonyság. Hasznos, ha valaki nem kizárólag elméleti szinten közelíti meg a műszaki dolgokat, hanem gyakorlati érzéssel is rendelkezik, vagyis nem esik kétségbe, ha meg kell fognia egy csavarhúzó.

Szakképzés

A következő kérdésekre kaphat választ:

- ◆ Mit kell tanulni a szakképzés során?
- ◆ Hol történik a szakképzés?
- ◆ Milyen iskolai előképzettségre van szükség?
- ◆ Mennyi ideig tart a szakképzés?
- ◆ Milyen költségekkel jár a képzés, és kapható-e támogatás?
- ◆ Mekkora a képzésbe felvehető létszám?

Alapadatok:

Energetikai berendezéseket vezérlő munkakört különféle megnevezésű szakképesítéssel lehet betölteni. Ilyenek például a következők:

- villamosüzemi és -állomási gépész és gépkezelő;
- hőerőművi gépkezelő;
- atomerőművi gépkezelő és egyéb energetikai gépek és berendezések kezelői.

Mit kell tanulni a szakképzés során?

Az energetikai berendezés vezérlője munkakört leggyakrabban az **erőművi villamosberendezés üzemeltetője**, illetve a **hőtechnikai berendezéskezelő** szakképesítés birtokában töltik be.

Az **erőművi villamosberendezés üzemeltetője** tanulmányok során 4 tantárgyban/képzési modulban sajátíthatja el a jelentkező a szükséges ismereteket.

A tanegységek / követelménymodulok elnevezése és száma röviden:

- Atomerőművi gépek üzemeltetésének feltételei (0073-06);
- Adminisztráció, adatgyűjtés (0181-06);
- Villamosberendezések ellenőrzése, mérése, hibaelhárítás (erőműben) (0182-06);
- Segédüzemi berendezés, folyamatirányítói rendszer kezelése (0183-06).

A képesítés megszerzésének feltétele a tanfolyam végén egy sikeres szakmai záróvizsga. A szakmai vizsga írásbeli, szóbeli és gyakorlati feladatokból áll a felsorolt modulok alapján.

(Forrás: 8/2008. (VI. 13.) SZMM rendeletben kiadott szakmai és vizsgakövetelmény)

A **hőtechnikai berendezéskezelő** szakképesítésen belül különböző rész-szakképesítések és elágazások találhatóak.

A részszakképesítés egy főszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményében meghatározott moduljaiból épül fel, és legalább egy munkakör ellátására képesít. Tehát ha valaki nem tudta elsajátítani a szakképesítés összes modulját, de egyesekből sikeresen teljesített, és azok lefedik egy rész-szakképesítés összes modulját, akkor erről a végzettségről bizonyítványt kell kiadni neki.

Az elágazás azt jelenti, hogy a képzés egy adott pontján a tanuló választhat, melyik szakirányban szeretné folytatni tanulmányait. Addig azonos tárgyakat tanul, bármelyik szakirányba is akar később továbbmenni.

A **hőtechnikai berendezéskezelő** képzésen belül 3 **rész-szakképesítés** található:

- Ipari olaj- és gáztüzelő-berendezés kezelője;
- Kisteljesítményű kazán fűtője;
- Kompresszorkezelő

és 4 elágazás:

- Hőközpont és -hálózatkezelő;
- Hűtéstechnikai berendezéskezelő;
- Kazángépész (12 tonna felett);
- Kazánkezelő (2-12 tonna között).

A tanulmányok során összesen 11 tantárgyban/képzési modulban sajátíthatja el a jelentkező a szükséges ismereteket.

A tanegységek / követelménymodulok elnevezése és száma röviden:

- Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok (0110-06);
- Ipari olaj- és gáztüzelő berendezés működtetése (0184-06);
- Hőtechnikai berendezés üzemeltetése, karbantartása (0185-06);

- Ellenőrzési, karbantartási feladatok (0186-06);
- Hőközponti és hálózatkezelői feladatok (0187-06);
- Kompresszorkezelői feladatok (0193-06);
- Hűtéstechnikai berendezés-kezelői feladatok (0189-06);
- Kazángépész (12 tonna felett) feladatok (0191-06);
- 2-12 tonna közötti kazánkezelői feladatok (0190-06);
- Ipari olaj- és gáztüzelő-berendezés kezelői feladatok (0188-06);
- Kisteljesítményű kazánfűtő (legfeljebb 2 tonna) feladatok (0192-06).

A képesítés megszerzésének feltétele egy sikeres szakmai záróvizsga a tanfolyam végén.

A szakmai vizsga írásbeli, szóbeli és gyakorlati feladatokból áll a felsorolt modulok alapján.

(Forrás: [15/2008. \(VIII. 13.\) SZMM rendeletben kiadott szakmai és vizsgakövetelmény](#))

Hol történik a szakképzés?

A fenti szakképesítéseket kizárólag felnőttképzésben lehet megszerezni. Felnőttképzést úgynevezett OKJ-s tanfolyami keretek között tartanak az erre alkalmas képző intézmények. Ezek az ország szinte minden nagyvárosában megtalálhatóak.

Milyen iskolai előképzettségre van szükség?

A képesítés megszerzésének előfeltétele a nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség, illetve az egészségügyi alkalmasság. Az **erőművi villamosberendezés üzemeltetője** szakképzéshez szakmai és pályaalkalmassági megfelelés is szükséges.

Szakmai előképzettség:

A képzést meg lehet kezdeni a gépészet szakmacsoportra meghatározott képesítések birtokában. Ezek megszerelhetők a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.

Mennyi ideig tart a szakképzés?

A képzési idő az **erőművi villamos berendezés üzemeltetője** szakképzésen, tanfolyami keretek között a képző intézménytől függően változik, átlagosan legfeljebb 800 óra. A **hőtechnikai berendezéskezelő** szakképzésé legfeljebb 1500 óra.

Milyen költségekkel jár a képzés, és kapható-e támogatás?

Költségtérítéses formában átlagosan 100.000 - 300.000Ft képzési díjjal kell számolnia a jelentkezőnek. Fontos tudni, hogy az egyes képzések ára jelentősen eltérhet, ezért érdemes több helyen érdeklődni. Mivel a képzés piaci alapokon történik, alanyi jogalapú támogatás nincs.

Mekkora a képzésbe felvehető létszám?

Nincs államilag meghatározott keretszám. Az egy tanfolyamon résztvevők létszáma általában 15 - 35 fő között mozog.

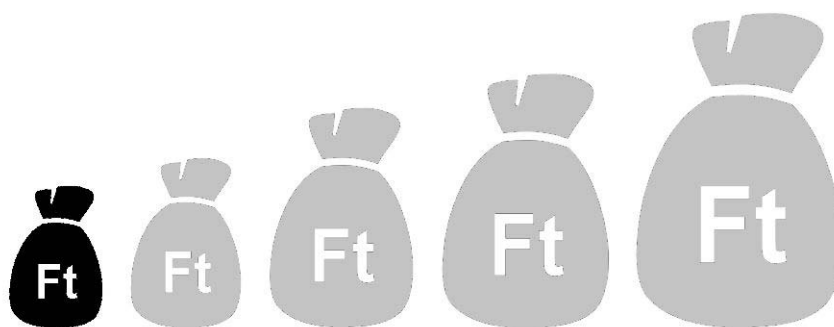
A szakképesítéssel kapcsolatos részletes információk megismerhetők a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet honlapjának (www.nive.hu) Szakképzési dokumentumok és Adatbázisok menüpontja alatt, valamint a Nemzeti Pályaorientációs Portálon (www.eletpalya.afsz.hu).

Kereseti lehetőségek, elhelyezkedési kilátások

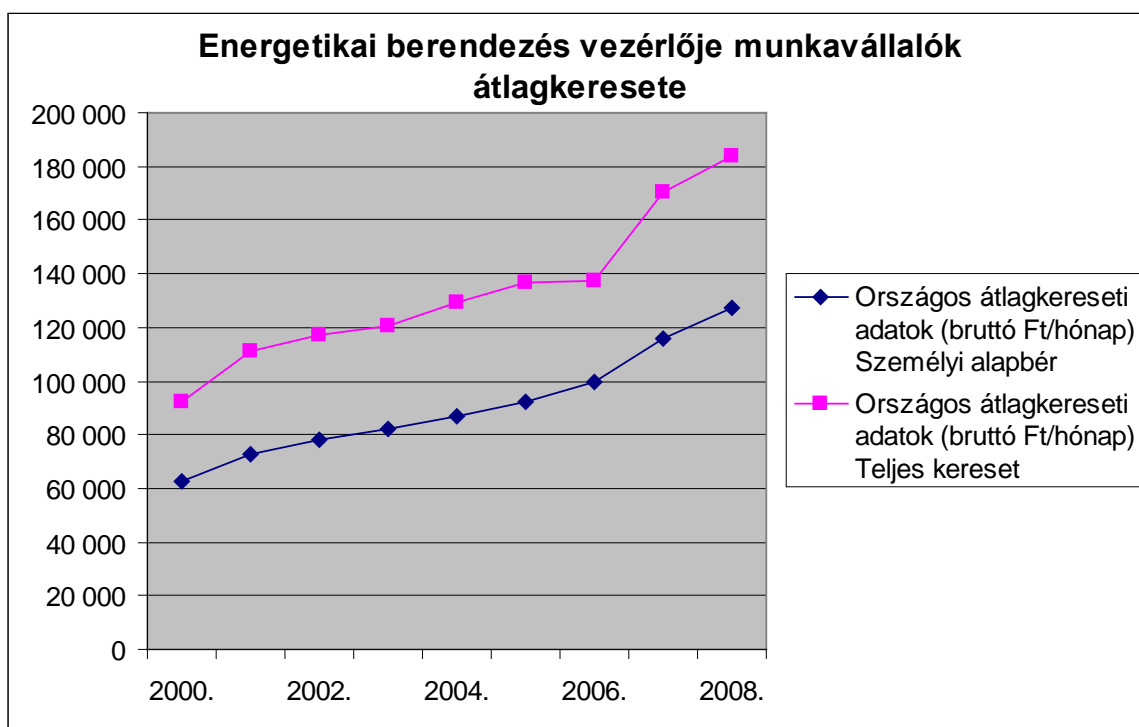
A következő kérdésekre kaphat választ:

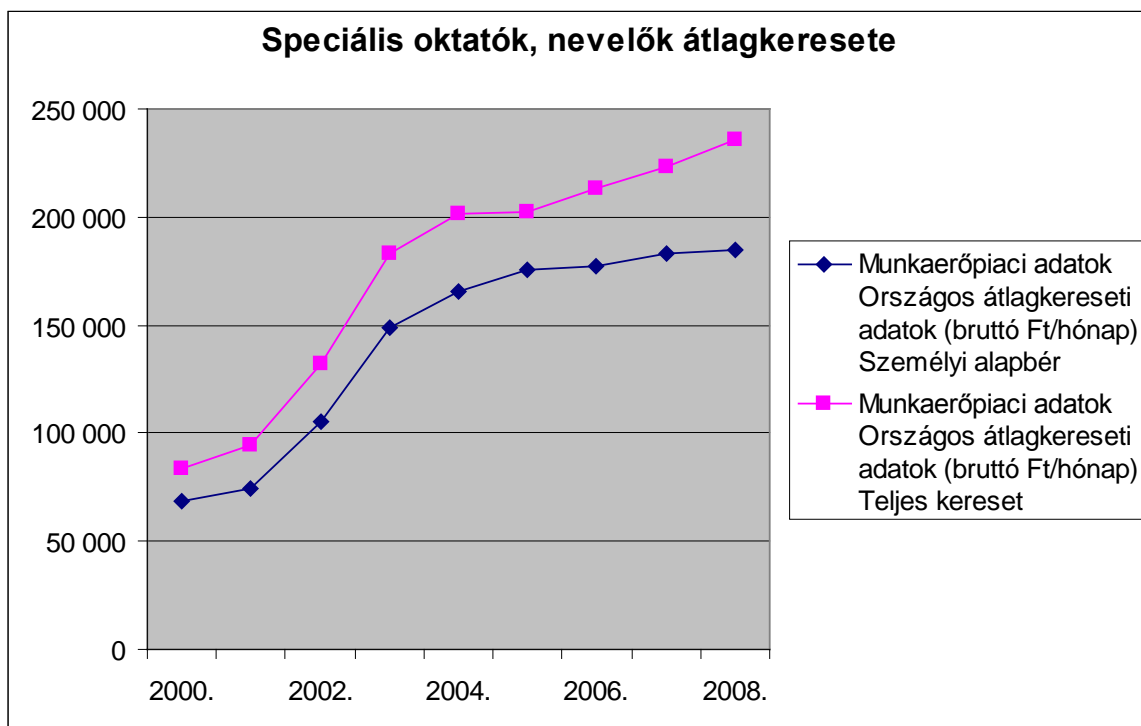
- ◆ Hogyan alakult az átlagkereset a szakmában?
- ◆ Hányan szereztek szakképesítést az elmúlt időszakban?
- ◆ Hányan dolgoznak ebben a szakmában?
- ◆ Mekkora a munkaerő iránti kereslet ebben a szakmában?
- ◆ Hogyan alakult a munkanélküliek száma?
- ◆ Milyen más foglalkozási területre válthat át az ember viszonylag könnyen?

Hogyan alakult az átlagkereset a szakmában?



Az energetikai berendezés vezérlőjeként alkalmazottak havi átlagbére 127. 479.- Ft körül alakult 2008-ban. Ebben a foglalkozásban az átlagjövedelem folyamatosan nő (2000 óta csaknem duplájára). A szakmai tevékenység területe szerint ez az átlagbér 127.479 és 183.624 Ft között változhat. Ezzel a jövedelem az országos átlagkeresetet nem éri el.





Forrás: <http://www.epalya.hu/munka/foglalkozas.php>

A foglalkozásra jellemző átlagkeresettel kapcsolatos információk megtalálhatók az Állami Foglalkoztatási Szolgálat honlapján: <http://foglalkozasok.afsz.hu>

Hányan szereztek szakképesítést az elmúlt időszakban?

Energetikai berendezés vezérlője-kezelőjeként 2008-ban 1591 fő szerzett képesítést (villamosüzemi és -állomási gépész és gépkezelő 30, hőerőművi gépkezelő 130, atomerőművi gépkezelő 31, egyéb energetikai gépek és berendezések kezelői 1046 fő). A végzettek több szakterületen tudnak elhelyezkedni.

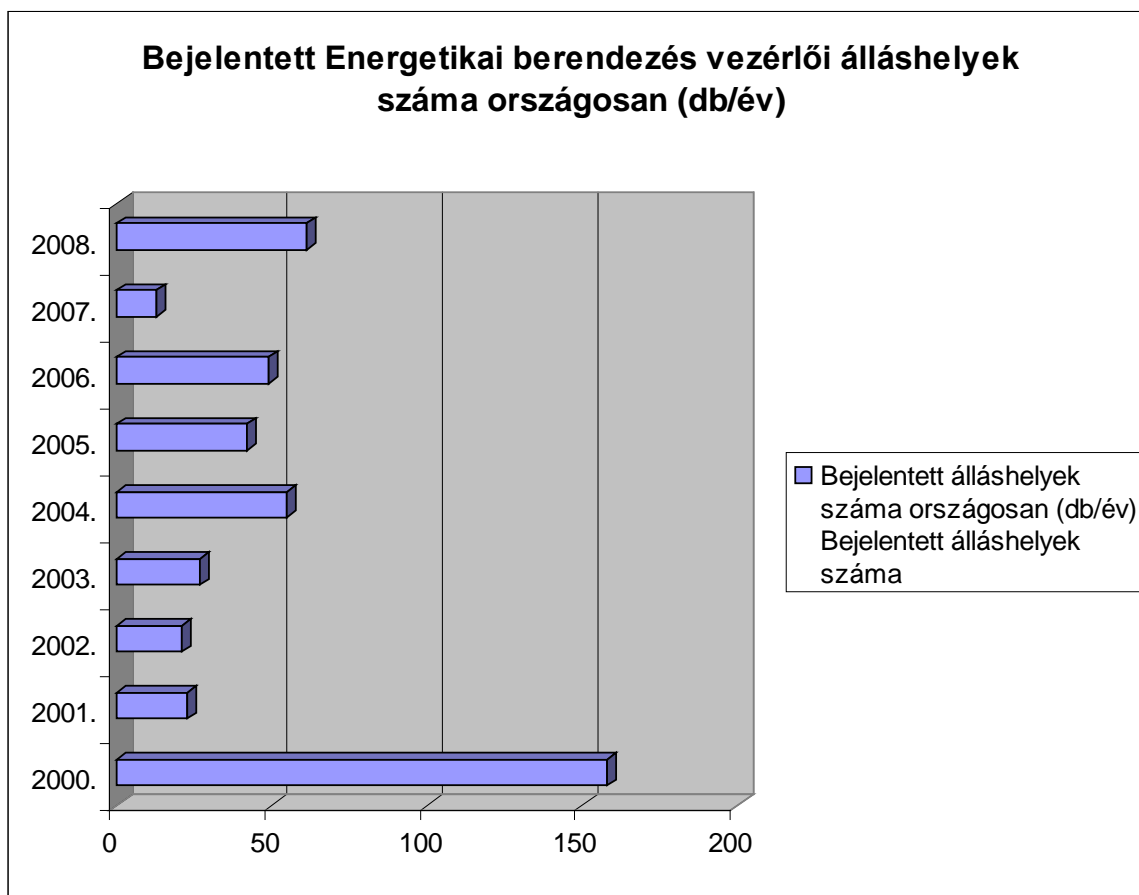
Hányan dolgoznak ebben a szakmában?

A 2008-as adatok alapján az országban 61 fő dolgozott energetikai berendezés vezérlőjeként, kezelőjeként alkalmazásban.

Mekkora a munkaerő iránti kereslet ebben a szakmában?

Rövidtávú előrejelzés a szakma iránt mutakozó keresletről: **csökkenés**

Bejelentett energetikai berendezés vezérlőként (kezelőként) 2008-ban 61 munkahelyet tartottak nyilván. Ez a szám az elmúlt években csökkent, elsősorban a gazdasági válság, a gazdaság szerkezeti átalakulása miatt.



Forrás: <http://www.epalya.hu/munka/foglalkozas.php>

Az Európai Unió által működtetett EURES-portálon közzétett álláshirdetések az EURES-tagoktól és partnerektől származnak, ezen belül is elsősorban az európai állami foglalkoztatási szolgálatoktól. A weblapra 2005-től fokozatosan felkerül valamennyi állás, melyet az európai állami foglalkoztatási szolgálatok hirdetnek meg. Az álláshirdetések számos foglalkozás művelőinek szólnak, valamint állandó és szezonális munkalehetőségeket is kínálnak. Tájékoztatást nyújtanak továbbá többek között a pillanatnyi kereseti lehetőségekről is az egyes országokban, köztük természetesen Magyarországon is.

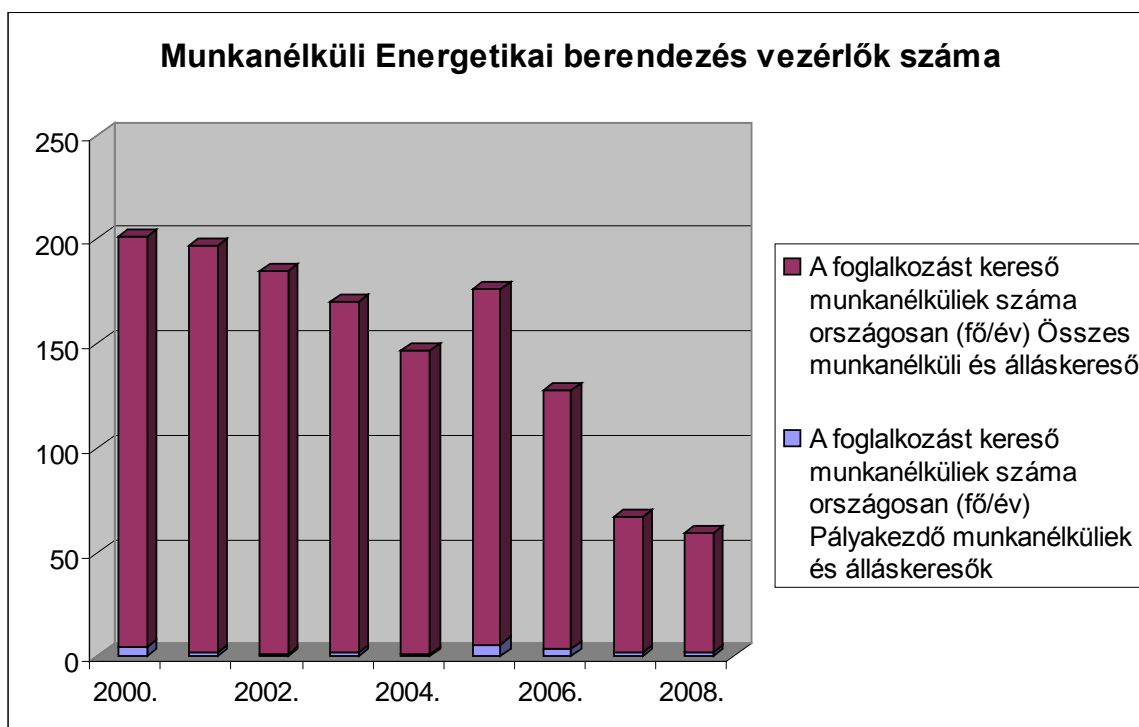
Elérhetőség: www.europa.eu.int/eures/index.jsp

Hogyan alakult a munkanélküliek száma?

Munkanélküliek számának változása 2008-ban: **csökkenés**



2000 óta (196 fő) az energetikai berendezés vezérlőjeként elhelyezkedők száma harmadára (57 fő) csökkent.



Forrás: <http://www.epalya.hu/munka/foglalkozas.php>

További elhelyezkedésre, munkaerő-piaci tendenciákra vonatkozó adatok érhetők el a www.afsz.hu weboldal Statisztika menüpontja alatt.

Betölthető munkakörök:

- Fűtőközpont-kezelő
- Gőzhálózatkezelő
- Hőközpontgépész
- Hőközpontkezelő

- Kazánsavazó
- Kondenzállomás-kezelő
- Távfűtési hőközpontkezelő
- Távhőellátó berendezés kezelője

Néhány gépkezelői szakma:

- Villamosüzemi és -állomási gépész és gépkezelő
- Hőerőművi gépkezelő
- Atomerőművi gépkezelő
- Vízturbinagépész, -kezelő

Egyéb információs források

- **Elektronikusan elérhető információs források**
- **Nyomtatott kiadványok**

Hasznos információk az EUROPASS bizonyítványról:

Az Europass bizonyítvány a szakképzés során megszerzett szaktudást igazoló dokumentum. Segítségével a munkaadók és továbbképző intézmények könnyebben értelmezhetik a korábban már megszerzett szakképesítést. A bizonyítvány leírja a képesítés megszerzője által folytatott, sikeresen lezárt tanulmányok jellegét, szintjét, tartalmát. Olyan információkkal szolgál továbbá tulajdonosa szakképesítéséről, amelyeket az eredeti bizonyítványban nem tüntetnek fel:

- az adott képzésbe való belépés követelményei,
- megszerzett készségek és kompetenciák,
- az adott ország osztályzási skálája,
- továbbtanulás lehetséges következő szintje.

Formai szempontból az uniós szabványokat követi, és csak a szakképzést igazoló dokumentummal együtt érvényes. A bizonyítvány részei:

- a szakképesítés megnevezése és annak (jelenleg) angol, illetve német nyelvű fordítása,
- készségek és kompetenciák leírása,
- a bizonyítvánnyal betölthető foglalkozások köre,
- az eredeti bizonyítvány sorozatjele, sorszáma, a bizonyítvány kiállításának dátuma,
- a szakmai elméleti és gyakorlati tantárgyak megnevezése és osztályzata az ötfokú osztályzási skálának megfelelően,
- a bizonyítvány megszerzésének hivatalosan elismert módjai.

A bizonyítványt a vizsgáztató intézmények adják ki. A kérelmező a minimálbér havi összegének 5%-át kitevő térítési díjat fizet érte a vizsgaszervezőnek.

A tájékozódást segítő kiadványok:

Felsőoktatási felvételi tájékoztató (Oktatási Minisztérium, Országos Felvételi Iroda) Évente megjelenő kiadvány.

A felsőfokú tanulmányokra készülő fiataloknak és felnőtteknek összeállított tájékoztató, melynek segítségével választhatnak intézményt, szakot az egyetemek és főiskolák világából.

Magyar Közlöny (Magyar Hivatalos Közlönykiadó Kft.)

A Magyar Közlönyből a szakképzéssel kapcsolatos hatályos jogszabályokról lehet tájékozódni.

Felsőoktatási vizsgakövetelmények (Educatio Társadalmi Szolgáltató Kht.)

Évente megjelenő kiadvány.

A kötet az érettségi kormányrendelet által meghatározott kötelező és a választható érettségi tárgyak követelményeit közli közép- és emelt szinten.

A választható tárgyak közül a gyakrabban választott és a felsőoktatási intézményekbe bejutáshoz leggyakrabban szükséges tantárgyak követelményeit ismerteti. A kötelező tárgyak vonatkozásában közli az Országos Közoktatási Intézet által összeállított érettségi feladatsorokat és azok megoldásait.

További ajánlott kiadványok:

- 200 x szép szakma (MFPI, letölthető kiadvány 2010)
- Foglalkozások Egységes Osztályozási Rendszere – FEOR-08 (KSH, 2011. január 1-jén lép hatályba)
- Iskolaválasztás előtt 2010 (MFPI, Bp., évente megjelenő kiadvány)
- Országos Képzési Jegyzék (NSZFI, Bp., 2009)
- Százszorszép szakma (MFPI, Bp., letölthető kiadvány 2009)

Ajánlott honlapcímek:

www.afsz.hu – az Állami Foglalkoztatási Szolgálat honlapja

www.budapestedu.hu/palyavalasztas – Fővárosi Oktatási Portál: hírek, rendezvények, dokumentumok

<http://ec.europa.eu/eures> – az európai állás- és tanulmányi lehetőségekkel kapcsolatos információk felkutatását megkönnyítő portál

<http://ec.europa.eu/ploteus> – a PLOTEUS (Portal on Learning Opportunities throughout European Space) az európai tanulási lehetőségekről informál

www.epalya.hu – az Állami Foglalkoztatási Szolgálat pályaaorientációs és pályakorrekciós információs bázisa

www.fisz.hu – a Felvételi Információs Szolgálat (FISZ) portáloldala

www.felvi.hu – az Országos Felsőoktatási Információs Központ honlapja

www.fovpi.hu – a Mérei Ferenc Pedagógiai Intézet honlapja; számos információt, szolgáltatást kínálnak a pályaválasztással kapcsolatban

<http://portal.ksh.hu> – a Központi Statisztikai Hivatal honlapja, számtalan adat, információ, kimutatás többek között a munka világával kapcsolatban

www.nive.hu – a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet honlapja

www.nyak.hu – a Nyelvvizsgáztatási Akkreditációs Központ honlapja

www.npk.hu – a Nemzeti Pályainformációs Központ honlapja

www.ofi.hu az Oktatókutató és Fejlesztő Intézet honlapja

www.oh.gov.hu – az Oktatási Hivatal honlapja

www.okm.gov.hu – az Oktatási és Kulturális Minisztérium honlapja

www.scholarship.hu – a Magyar Ösztöndíj Bizottság honlapja. Információk külföldi ösztöndíjakról

www.sulinet.hu – Az Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft. Honlapja; információk és szolgáltatások többek között diákoknak, hallgatóknak

www.szmm.gov.hu – a Szociális és Munkaügyi Minisztérium honlapja

www.tka.hu – a tudásközpontként működő, az EU-s támogatásokról képzéseket nyújtó, nemzeti nemzetközi oktatási-képzési pályázati programokat kezelő Tempus Közalapítvány honlapja

A gazdaság által igényelt szakmákról információk a következő oldalon szerepelnek: <http://www.oh.gov.hu/szakkepzes/szakiskolai-osztondij>.