



KÖTÖTTPÁLYÁSMOTOR- ÉS ERŐÁTVITELIBERENDEZÉS- SZERELŐ

SZAKMAISMERTETŐ INFORMÁCIÓS MAPPA

Humánerőforrás-fejlesztési Operatív Program
(HEFOP) 1.2 intézkedés

„Az Állami Foglalkoztatási Szolgálat fejlesztése”



KÖTÖTTPÁLYÁSMOTOR- ÉS ERŐÁTVITELIBERENDEZÉS-SZERELŐ

Feladatok és tevékenységek

A kötöttpályás jármű vasúti járművet jelent, azon belül is olyan vasúti járművet, melyet a benne elhelyezett belsőégésű erőgép, Diesel, vagy Otto (benzin) motor hoz mozgásba. Vasútüzemi szempontok alapján az ilyen járművet vasúti vontatójárműnek nevezik. A vontatójárművek lehetnek mozdonyok, az ilyen járművek kizárólag teher és személyszállításra szolgáló vasúti kocsikat, vontatott járműveket mozgatnak, továbbítanak. A vontatójárművek másik csoportja a motorkocsi, amely a beépített motor mellett személyszállításra kialakított utastérrel is rendelkezik. Egyes vasutaknál teherszállításra kialakított úgynevezett poggyász motorkocsikat is alkalmaznak. A motorkocsi, ha megfelelő vonó-ütköző berendezéssel vannak felszerelve, és a beépített motor teljesítménye ezt lehetővé teszi – hasonlóan, mint a mozdonyok – vontathatnak személy, vagy teherszállító vasúti kocsikat. A vasúti üzemben, az első vasutak létesítése óta a vontatott járművek vontatására előbb lovakat, majd később gőzmozdonyokat alkalmaztak. A gőzmozdony elterjedésével a lóvontatás aránya csökkent, majd megszűnt. A gőzmozdony több mint száz éven keresztül meghatározó szerepet töltött be a vasúti vontatásban. A gőzmozdonyok mellett az 1900-as évek elejétől megjelent az elektromos áram energiáját felhasználó villamos vontatás, továbbá az először benzint, majd gázolajat elégető motoros vontató. A kötöttpályás motor és erőátviteli szerelő szakképesítésre felkészítő szakképzés a belsőégésű motorokkal, elsősorban Diesel motorokkal üzemelő vontatójárművek karbantartási, szerelési, javítási, üzemeltetési feladatainak ellátására készíti fel a tanulókat.

A továbbiakban, a munkafeladatok ismertetésénél a Diesel motoros vontató járművek (mozdonyok és motorkocsik) műszaki üzemeltetésével, javításával, karbantartásával kapcsolatos feladatokat kell érteni.

Melyek a jellemző feladatok, tevékenységek ebben a szakmában?

Diagnosztikai módszerekkel minősíti a kötőtpályás vontató járművek műszaki állapotát és helyes működését, behatárolja a hibák helyét. Kötőtpályás vontatójárművek gépeinek, szerelvényeinek, szerkezeteinek szétszerelését elvégzi. Szétszerelt alkatrészeket minősíti, dönt a felhasználhatóságukról, az elvégzendő javításokról. Szükséges javításokat és a javíthatatlan alkatrészek cseréjét elvégzi, vagy elvégezteti, ellenőrzi a méretek helyességét. A dokumentációkban előírt szerelési sorrend betartásával összeszereli a gépeket, szerkezeti egységeket. Összeszerelés után a gépegységeket kipróbálja, bejáratja, dokumentálja a bejáratásnál észlelt paramétereket, összehasonlítja a gyári előírásokkal. Javítás és összeszerelés után üzembe állítja a kötőtpályás vontatójárműveket. Az előírt vagy szükséges működési rendellenességeket feltárja, és azok eredményeiről jegyzőkönyvet készít.

A szakma egyik képviselője így tekint vissza pályaválasztására „mikor ezt a szakmát választottam, akkor elsősorban a gépek, illetve azok működése érdekelt, eszembe se jutott, hogy a változtatásokat vagy a szerelési folyamatokat jegyzőkönyvezni kell. Ma ezt a munkatársaim feladatai közül kiemelten kezelem, nagyon fontosnak tartom.”

Elvégzi a kötőtpályás vontatójárművek kötelező karbantartását, kezeli, működteti a javítás, szerelés beszabályozás során használt gépeket, műszereket, egyéb eszközöket. Szerelésnél irányítja a kisegítő munkálatokat végző személyzet tevékenységét (darus, szállítás stb.). Szerelési tevékenység mellett figyelnie kell a kisegítő tevékenységek sorrendjére is.

Milyen anyagokkal, eszközökkel kell dolgoznia?

A munkatevékenység során elsősorban fémekkel ezen belül mágneses anyagokkal, könnyű fémekkel, és ötvözetükkel dolgozik, esetenként az anyagok tulajdonságait megváltoztató munkafolyamatokat is végez (pl. öntés, ötvözés, kovácsolás). A felhasznált anyagok egy része műanyag (hőre lágyuló és nem lágyuló műanyagok). Külön kell említést tenni, a különböző tulajdonságú, és szerkezetű gumikról, valamint a villamos-ipari és elektronikai anyagokról (elektrolit, szigetelők, félvezetők stb.)

A munkafeladatok megoldása során, az adott munkafázishoz alkalmas kéziszerszámok széles körét használja (kalapácsok, fogók, csavarkulcsok, csavarhúzó, reszelők, fűrők, dörzsárak, lyukasztók, stb.). A munkavégzés során egyaránt szükséges lehet a gépek használata, elsősorban forgácsoló gépek (pl. kerék eszterga) emelőgépek.

A korszerű vontatójárműveknél egyre nagyobb szerepe van a hibafeltárást és a berendezések szabályozását szolgáló mérő és diagnosztikai eszközöknek.

Hol végzi a munkáját?

A munkavégzés helye alapvetően vasúti járműjavító, vagy jármű gyártó üzemeken, vagy járművek üzemét kiszolgáló karbantartó és kisebb volumenű javító tevékenységet végző vontatási telepeken van. A munkavégzés során a fedett csarnokban végzett munka mellett szükséges szabadban is munkát végezni.

Munkája során kikkel kerül kapcsolatba, kikkel van dolga?

Munkáját alapvetően csoportokban végzi, ahol nagyjából hasonló, vagy azonos szakképesítéssel rendelkező dolgozókkal van kapcsolata. Közvetlen felettesei általában technikusok, akik munkáját irányítják és ellenőrzik. Közvetlen kapcsolatba kerülhet más szakma képviselőivel (például darus), aki nélkül esetleg nem tudja befejezni a szerelési folyamatot. Meg kell jegyezni azonban, hogy a szerelő munkáját segédmunkás, vagy betanított munkás is segíti, akik számára utasítást is adhat. Munkavégzés során ügyfelekkel nincs kapcsolata.

Követelmények

Milyen fizikai igénybevétellel, megterheléssel jár a munkavégzés?

A munka jelentős fizikai igénybevétellel is jár, esetenként szükséges saját testi erővel nehéz alkatrészeket mozgatni. A szerszámok használata során is jelentős a fizikai megterhelés. Előfordul, hogy tartós természetellenes testtartás jelent megterhelést. A munkavégzés során általában nincs lehetőség leülni.

Milyen környezeti ártalmakkal, hátrányokkal járhat a szakma gyakorlása?

A szakma gyakorlása során szélsőséges hőmérsékleti viszonyokkal kell számolni (szabadban végzett munka, meleg üzem, szellőzési hiányosságok, stb.). Számítani kell zaj és vibrációs terhelésre (motorpróba, forgácsoló gépek zaja, gépi kalapács, stb.).

Milyen egészségügyi követelményeket támaszt ez a szakma?

Fontos tudni, hogy minden foglalkozásnak szigorú egészségügyi alkalmassági feltételei vannak.

A fontosabb szempontok közül néhányat kiemelünk, tájékoztató jelleggel:

- jó látás,
- ép hallás,
- karok, kezek, ujjak fokozott használata,
- együttműködés,
- fokozott figyelem.

A foglalkozás gyakorlása során felmerülő kockázati tényezők:

- közepesen nehéz fizikai munka,
- tartósan megtartott testhelyzet,
- zaj,
- kéz, kar vibrációja,
- fokozott balesetveszély.

Milyen egyéb tulajdonságok megléte kedvező ebben a szakmában?

Egyes munkafolyamatok ismétlődése alkalmával előnyös a monotónia tűrés. Kedvező a precizitás és az egyes feladatok részleteibe való elmélyülés képessége. Munkájához szükséges a kézügyesség és jól kell tudnia bánni kisebb és nagyobb szerszámokkal, eszközökkel, így fontos a szem – kéz koordináció.

Milyen tantárgyakban kell jó eredményt elérni ehhez a szakmához?

A szakismeretek megalapozása érdekében követelmény az átlagosnál magasabb színvonalú matematikai és fizikai tantárgyak tananyagában való jártasság. Az alkalmazott számítástechnikai ismeretek is szükségesek a feladatok ellátásához. Magas fizikai követelmények miatt a testnevelés tárgyban is megfelelő teljesítményt kell felmutatni.

Milyen érdeklődési kör a legelőnyösebb ebben a szakmában?

A szakma gyakorlásának eredményességét, az ismeretek elsajátítását segíti és megalapozza a közlekedéssel, a közlekedési eszközökkel, különös tekintettel a vasúti közlekedéssel és járművekkel kapcsolatos érdeklődés, valamint a manuális tevékenység szeretete. Fokozottan jelentkezik a szerszámokkal, eszközökkel való bánni tudás, amely sikert okozhat a munka során. A munkát végző szerelő látja munkája eredményét, a hiba kijavítását, a gép hibátlan működését ezért fontos, hogy szabálykövető, az előírásokat betartani tudó és szerető ember válassza ezt a szakmát.

Szakképzés

A kötőtpályásmotor- és erőátviteliberendezés-szerelő szakképesítés célja olyan szakemberek képzése, akik diagnosztikai módszerekkel minősítik a kötőtpályás vontató járművek műszaki állapotát és helyes működését, behatárolják a hibák helyét. Javítás és összeszerelés után üzembe állítják a kötőtpályás vontatójárműveket.

Előképzettség

Szükséges iskolai végzettség a középiskola utolsó évfolyama.

Képzési idő

A középfokú szakképesítés iskolarendszerben megszerezhető. Képzési idő 2 év.

A szakképzés elméleti és gyakorlati tárgyai

Munkajog-, munkavédelem-, környezetvédelem-, tűzvédelem-, biztonságtechnikai előírások. A munkafolyamat megtervezése és előkészítése, a munka eredményeinek ellenőrzése és értékelése. Műszaki dokumentációk. Ellenőrzés, mérés, idomszeres mérés. Kézi forgácsolás és alakítás. Munkadarabok megmunkálása kézi alakítással és forgácsolással. Gépi megmunkálás. Munkadarabok megmunkálása, szerszámgépeken forgácsolással. Oldható kötések, illesztések készítése. Üzemanyagok, segédanyagok, alapanyagok kiválasztása és kezelése, hőkezelés, keménységvizsgálat. Otto- és dízelmotor és erőátviteli berendezések alkatrészeinek szerelése, javítása, beállítása. Hidraulikus és pneumatikus vezérlések szerelése, beállítása és vizsgálata.

A szakképesítés vizsgakövetelménye

A szakmai vizsga írásbeli, szóbeli és gyakorlati vizsgarészekből áll.

Írásbeli vizsgát Szakmai ismeretek és Munkatervezés tárgyakból tesznek a vizsgázók. A Szakmai ismeretek tantárgy vizsgája az alábbi területek egy-egy megoldható kérdését tartalmazza: Anyagismeret, Az alapanyagok és segédanyagok tulajdonságai, felhasználása és vizsgálata, Motorok és erőátviteli berendezések fajtái, működésük jellemzői, Teljesítmény, fogyasztás, hatásfokok levezetése, számítása megadott paraméterek alapján, Vezérlés és szabályozástechnika, Méréstechnika, minőségbiztosítás.

A Munkatervezés tantárgy vizsgája az alábbiakat tartalmazza: Műszaki rajzok, táblázatok és diagramok, gyártási és művelettervek, szabványok ismerete, alkalmazása, kapcsolási és működési rajzok értelmezése, Egy alkatrész gyártási rajza egy megadott összeszerelési rajzról vagy munkadarab alapján, Szakmai számítások, kerület-, terület-, térfogat-, tömegegység-, forgatónyomaték-, sebesség-, gyorsulás-, áttétel-, munka-, teljesítmény-, hatásfok-, technológiai adatok számítása. Gyártási idő, munkaidő, bér- és anyagköltség számítása.

A szóbeli vizsga tantárgyai: Szakmai ismeretek, Munkajogi, munkavédelmi ismeretek, Gazdasági alapismeretek.

Gyakorlati vizsga során vizsgamunkát kell készíteni, valamint méréseket és vizsgálatokat végrehajtani. A Vizsgamunka műszaki, technológiai leírás alapján szerelési, beállítási feladtból áll és gyártási rajz alapján egy alkatrész elkészítését tartalmazza, kézi és gépi megmunkálással. A vizsgadaraboknak a következő műveleteket kell tartalmazniuk: szerelés, beállítás, mérés, előrajzolás, reszelés, illesztés, fúrás, kézi menetvágás.

Szakképesítés OKJ azonosító száma: 51 5241 06

Kapcsolódó foglalkozások

Féktechnikai szerelő,

Mozdonyvezető,

Egyéb gépek, berendezések szerelői, javítói,

Anyagmozgató gépkezelő,

Vasút gépésztechnikus,

Egyéb vasúti foglalkozások.

A szakképesítéssel betölthető munkakörök

Dízelmozdony villamossági szerelő,

Járműszerkezet lakatos,

Vasúti járműszerelő,

Vasúti gépszerelő.

A szakmával kapcsolatos további információk részletesen a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet: www.nive.hu honlapján található, Szakképzési dokumentumok címszó alatt.

Kereseti lehetőségek:

Az egyes foglalkozások átlagkereseti statisztikáját – több évre visszamenőleg – az Állami Foglalkoztatási Szolgálat honlapján teszi közzé, a Statisztika menüpontban (egyéni bérek és keresetek statisztikája).

Elérhetőség: www.afsz.hu

Elhelyezkedési lehetőségekről tájékozódhat az Állami Foglalkoztatási Szolgálat kirendeltségein, a www.afsz.hu internetes elérhetőségen, vagy mobiltelefonon a <http://wap.afsz.hu> linken.

A kötőtpályásmotor és erőátviteli berendezés szerelő foglalkozást bemutató **pályaismertető film** elérhető az Állami Foglalkoztatási Szolgálat www.afsz.hu, valamint a Nemzeti Pályainformációs Központ www.npk.hu, továbbá az e-pálya www.epalya.hu internetes elérhetőségeken.

Kiadja: Foglalkoztatási és Szociális Hivatal

Felelős kiadó: Pirisi Károly főigazgató

Ez a kiadvány az Európai Unió és a Magyar Állam társfinanszírozásával 2005-ben készült. Aktualizálva 2008-ban. A jelen dokumentum tartalma nem feltétlenül tükrözi az Európai Bizottság a tárgyra vonatkozó hivatalos véleményét.