**Szakértői vélemény**

|  |  |
| --- | --- |
| Képzés (képzési program) megnevezése | Hibrid- és elektromos autó diagnoszta és karbantartó |
| Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma: | Veszprém Megyei Kereskedelmi és Iparkamara |
| Szakértői megállapítások | |
| 1. A képzési program tartalma megfelel a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvénynek és szakmai oktatás vagy szakmai képzés esetén a szakképzésről szóló törvénynek és a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló kormányrendeletnek. 2. A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhetők a képzési programban megjelölt kompetenciák. 3. A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva, és az összefűzésre úgy került sor, hogy annak szétválasztására sérülésmentesen nincs lehetőség. | |
| Szakértői vélemény kelte | Veszprém, 2022. 01. 27. |
| Felnőttképzési szakértő neve,  nyilvántartási száma |  |
| Felnőttképzési szakértő aláírása |  |

**KÉPZÉSI PROGRAM**

**Hibrid- és elektromos autó**

**diagnoszta és karbantartó**

**A képzési program felépítését és tartalmát meghatározó jogszabályok:**

* A 2013. évi LXXVII. törvény a felnőttképzésről
* 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet a felnőttképzésről szóló törvény végrehajtásáról
* 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről
* 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról

**1. Alapadatok**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A képzés:** | | |
| 1.1. | Megnevezése: | **Hibrid- és elektromos autó diagnoszta és karbantartó** |
| 1.2. | Programkövetelmény azonosító száma: | **-** |
| 1.3. | Ágazat megnevezése: | Speciális gép- és járműgyártás |
| 1.4. | Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján: | 0716 |
| **A képzéssel megszerezhető szakmai képesítés:** | | |
| 1.5. | Megnevezése: | **Hibrid- és elektromos autó diagnoszta és karbantartó** |
| 1.6. | Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti szint: | - |
| -- | A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint szint: | - |
| 1.8. | A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint: | - |
| 1.9. | A képzéssel megszerezhető szakmai képesítéssel betölthető munkakörök vagy azzal végezhető tevékenység(ek) kapcsolata, összefüggése: | |
| A hibrid- és elektronos autó diagnoszta és karbantartó, a munkája során a hibrid- és elektromos meghajtású közúti gépjárművek szervizelésének és karbantartásának műszaki feltételeit biztosító tevékenységeket látja el. Ez magában foglalja a járművek valamennyi gépészeti, villamos, és elektronikus egységeire vonatkozó karbantartási, műszaki állapotvizsgálati, hibafeltárási, hibaelhárítási, beállítási és fenntartási műveleteket. Feladatai közé tartozik még a tevékenységével összefüggő szervezési, nyilvántartási és ügyviteli dokumentációs feladatok ellátása. Betartja és betartatja a munka-, tűz-, a baleset- és környezetvédelmi előírásokat. Szervizben vezetői és koordinációs feladatokat is elláthat. Szakmailag segíti, irányítja és betanítja a hozzá beosztott munkatársakat. Szakmailag folyamatosan képezi magát, figyelemmel kíséri a hibrid- és elektromos járművek gyártása során alkalmazott fejlesztéseket, diagnosztikai újításokat. | |
| 1.10. | A képzés célja: | |
| Az alternatív járműhajtás technológia megismerése, az ilyen technológiával szerelt járművek szerelésére, javítására, szervízelésére, valamint az azokkal kapcsolatos diagnosztika feladatokra vonatkozó ismertek, tudás megszerzése. Új járműhajtási technikák és azok szerelésével, javításával, szervízelésével kapcsolatos biztonságtechnikai előírások, szabályok megismerése, elsajátítása. | |
| 1.11. | A képzés célcsoportja: | |
| Az alternatív járműhajtás technológiával rendelkező járművek szerelésével, javításával, szervízelésével, valamint az azokkal kapcsolatos diagnosztika feladatok ellátásával foglalkozó szakemberek, illetve ilyen szakemberek képzésében közreműködő oktatók. | |
| 1.12.1 | A képzés során megszerezhető kompetenciák:**Hibrid- és elektromos autó hajtás rendszer alapismeretek (felépítés és működés) tananyagegység** | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Sorszám** | **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Önállóság és felelősség mértéke** | | 1. | Megkülönbözteti a soros, párhuzamos, vegyes hibrid üzemű járműveket | Elsajátítja a hibrid gépjármű rendszerek felépítését, működését és struktúráját | Nyitott az új ismeretek, illetve tudása gyarapítása iránt. | Képes részben önállóan döntéseket hozni, azokat felelősséggel, a jogszabályi és a gyártói leírás kereteinek figyelembevételével végrehajtani. | | 2. | Korszerű energia tárolók szerkezeti felépítésének, működésének és esetleges veszélyeinek birtokában van | Ismeri az akkumulátorok típusait, szuperkondenzátorokat, üzemanyagcellákat és felhasználási területeiket | A minőségi szakmai munkavégzés iránt elkötelezett, azt a pontosságra való törekvés jellemzi. Ismeri és betartja ezen komponensekre vonatkozó biztonsági előírásokat | Gyártói előírások alapján képes döntéseket hozni, azokat végrehajtani | | 3. | Felismeri a Start-stop rendszerek üzemszerű működésének feltételeit és hibáit | Ismeri az Attkinson-Miller ciklusú belsőégésű, közvetlen magasnyomású benzinbefecskendezéses motorokat, ismeri a Micro hibridek működését | Környezetvédelem szempontjából átlátja a fontosságát a Start-Stop rendszernek, Különös figyelmet fordít a szabályszerű, pontos munkavégzésre. | Képes önállóan döntéseket hozni, azokat végrehajtani | | 4. | Típusismerete alapján, felismeri a különböző gyártók akkumulátorait és azok töltési módjait | Elsajátítja a különböző akkumulátor típusok töltési eljárásait, töltőberendezések működését | Nyitott ismereteinek gyarapítására elkötelezett a baleset- és munkavédelmi előírások betartása iránt | Gyártói előírások alapján képes önállóan döntéseket hozni, azokat végrehajtani | | 5. | Irodai és műszaki adatbázisokat, szoftvereket használ. Ismeri az alap IT szoftvereket és a műszaki programok használatát, funkcióit. Érdeklődik az új szoftverek megismerése/kezelése iránt. Önállóan használja a szoftvereket. | Irodai és műszaki adatbázisokat, szoftvereket használ. Ismeri az alap IT szoftvereket és a műszaki programok használatát, funkcióit. Érdeklődik az új szoftverek megismerése/kezelése iránt. Önállóan használja a szoftvereket. | Irodai és műszaki adatbázisokat, szoftvereket használ. Ismeri az alap IT szoftvereket és a műszaki programok használatát, funkcióit. Érdeklődik az új szoftverek megismerése/kezelése iránt. Önállóan használja a szoftvereket. | Irodai és műszaki adatbázisokat, szoftvereket használ. Ismeri az alap IT szoftvereket és a műszaki programok használatát, funkcióit. Érdeklődik az új szoftverek megismerése/kezelése iránt. Önállóan használja a szoftvereket. | | 6. | Alternatív hajtású járművek alkatrészeinek minőségiellenőrzését, bevizsgálását, műszaki állapot felmérését végrehajtja. | Ismeri az alternatív járművek alkatrészeire vonatkozó biztonsági előírásait, ezek ellenőrzési szempontjait. | Szabály követően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. | Felelős az alkatrészek minősítéséért, eltérés esetén jelenti, dokumentálja, hibás alkatrészt szakszerűen selejtez. | | |
| 1.12.2. | A képzés során megszerezhető kompetenciák:**Hibrid- és elektromos autó hajtás rendszer típusismeret, diagnosztika és munkavédelem tananyagegység** | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Sorszám** | **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Önállóság és felelősség mértéke** | | 1. | Meghatározza a hibrid PSD működését, képes magas szinten alkalmazni a szakterminológiát. | Ismeri a PSD rendszer felépítését | Elkötelezett a minőségi szakmai munkavégzés iránt, érdeklődő a hibrid energiaátalakítással kapcsolatban | Képes önállóan döntéseket hozni, azokat végrehajtani | | 2. | Akkumulátor menedzsment rendszer prioritásának felismerése, esetleges hibáinak feltárása | Tudja, hogy miként működik az akkumulátor felügyelet és miért jelentős ez a komponens | Nyitott ismereteinek gyarapítása iránt, fontosnak tartja az informatika szerepét a gépjárművekben | Irányítással, gyártó utasítások alapján képes feladatát elvégezni | | 3. | Képes felismerni a Hibrid-EV járművek energiaátalakító és fékrendszer működésének esetleges hibáit, képes azok javítására | Ismeri a Hibrid-EV rendszerű járművek rekuperatív energia visszanyerő- és ezen járművek speciális fékrendszereit | Elkötelezett a minőségi szakmai munkavégzés iránt, nyitott szakterülete új eredményei, innovációi iránt, törekszik azok megismerésére, megértésére és alkalmazására, elkötelezett önmaga folyamatos képzésére. | Képes részben önállóan döntéseket hozni, azokat felelősséggel, a jogszabályi és a gyártói leírás kereteinek figyelembevételével végrehajtani. | | 4. | Hibrid járművek feszültségmentesítési folyamatát végre hajtja | Megismeri a HV-rendszer feszültség mentesítését, illetve a szakfeladatainak ellátásához szükséges baleset- és munkavédelmi jogszabályokat | Elkötelezett a minőségi szakmai munkavégzés iránt, különös tekintettel a közúti közlekedésbiztonság szempontjai iránt | Teljesen önállóan döntéseket hoz, azokat felelősséggel, a gyártói leírás alapján végrehajtja | | 5. | Használja a járműdiagnosztikai eszközöket, és képes segítségükkel az üzemzavarok feltárására | Ismeri a hibrid és tisztán villamos hajtású járművek diagnosztikai eljárásait és ehhez szükséges eszközöket | Elkötelezett a minőségi szakmai munkavégzés iránt. | Képes részben önállóan döntéseket hozni, azokat felelősséggel, a gyártói leírás keretein belül végrehajtani. | | 6. | Elvégzi a szigetelés-vizsgálatot, egyen-potenciál és null-potenciál mérést | Megismeri szigetelés-vizsgálat, egyen-potenciál és null-potenciál mérés folyamatát és műszaki hátterét elsajátítja speciális műszerek használatát | Elkötelezett a közúti járművek biztonságos üzemelése iránt | Képes teljesen önállóan, a jogszabályi és gyártói előírásokat figyelembe véve, döntéseket hozni, azokat végrehajtani | | **7.** | Alternatív hajtású járművek műszaki állapot felmérését és hatósági vizsgára felkészítését teljeskörűen elvégzi. | Ismeri a hatósági vizsgálatokra vonatkozó előírásokat, vizsgálat elemeit. | Kritikusan szemléli a vizsgára való felkészítést és szem előtt tartja a vizsgára vonatkozó előírásokat. | Járművek vizsgára való felkészítésére a hatósági vizsgálatokra vonatkozó szabályokat betartja, betartatja. | | 8. | Alternatív hajtású járművekre vonatkozó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat betartja és megfelelő használja az egyéni védőeszközöket | Ismeri a munka, tűz, és környezetvédelmi szabályokat és a szükséges védőeszközöket. | Elkötelezett munkája során a védelmi szabályoknak megfelelően dolgozni. | A védelmi szabályokban található előírásokat, szabályokat betartja, betartatja | | 9. | Alternatív hajtású járműveken végzett balesetmentes tevékenységekhez a szükséges biztonsági feltételeket létrehozza. | Komplexitásában ismeri az alternatív járművek működését és a biztonságos állapot (szabadra kapcsolás, feszültségmentesítés, nyomáscsökkenés stb. szabályait) létrehozásának feltételeit, módját, ehhez szükséges eszközöket | Kiemelt fontosságúnak tartja a biztonságos üzemállapot elérését a balesetmentes munkavégzéshez. | A balesetmentes munkavégzéshez szükséges biztonsági előírásokat betartja, betartatja. | | 10. | Alternatív hajtású járműveken diagnosztikai eszközzel hibakeresést végez. | Részletesen ismeri a diagnosztikai eszközöket, azok funkcióit. | Szem előtt tartja a hatékony munkavégzést. | A diagnosztikai eszközöket magabiztosan használja, az eszköz utasításait betartja, betartatja. | | 11. | Cserélt/javított alkatrészeket beállít/ konfigurál/illeszt/kódol a gyári paramétereknek megfelelően. | Ismeri a diagnosztikai eszközökkel végrehajtható funkciókat és a szükséges adatokat a funkciók elvégzéshez. | Figyelemmel kíséri a vizsgálatok alatt történő kódolás, illesztés, ellenőrzés folyamatokkal kapcsolatos végrehajtandó lépéseket. | A konfigurálást követően funkció ellenőrzést végez az alkatrészeken. | | 12. | Alternatív hajtású járműveken szerelést követően visszaellenőrzést végez. | Ismeri a visszaellenőrzéshez szükséges szempontokat utasítás alapján. | Szem előtt tartja az a szereléssel, javítással kapcsolatos ellenőrizendő lépéseket, funkciókat | Felelős az elvégzett munkák után visszaellenőrzést végezni, végeztetni. | | |

**2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2.1. | Iskolai végzettség: | **középfokú** |
| 2.2. | Szakmai végzettség: | Szakmai előképzettség:  * alternatív járműhajtási technikus – szakma azonosító száma: 5 0716 19 01 * gépjárműmechatronikai technikus – szakma azonosító száma: 5 0716 19 04 * gépjárműmechatronikus – szakma azonosító száma: 4 0716 19 05  autószerelő – OKJ 54 525 02, vagy  * autóelektronikai műszerész – OKJ 54 525 01, vagy * autótechnikus – OKJ 55 525 01, vagy * gázautószerelő – OKJ 55 525 02, vagy * gépjárműmechatronikus – OKJ 34 525 02, vagy * gépjárműépítő, szerelő – OKJ 34 525 01   A szakmai előképzettség kapcsán figyelembe vehetők, a felsorolt OKJ-s szakmákkal egyenértékű, jogelőd szakképesítések is. |
| 2.3. | Szakmai gyakorlat: | - |
| 2.4. | Egészségügyi alkalmasság: | igen |
| 2.5. | Előzetesen elvárt ismeretek: | Gépjárműszerkezetek, gépjárművillamosság, direkt-, és smart diagnosztika |
| 2.6. | Egyéb feltételek: | - |

**3.Tervezett képzési idő**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3.1. | A képzés óraszáma: | **40 óra** |
| 3.2. | Megengedett hiányzás mértéke: | 20% |

**4.Tananyagegységek**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A képzés tananyagegységeinek megnevezése[[1]](#footnote-1): | | Óraszáma: |
| 4.1 | Hibrid- és elektromos autó hajtás rendszer alapismeretek (felépítés, működés) | 20 |
| 4.2 | Hibrid- és elektromos autó hajtás rendszer típusismeret, diagnosztika, munkavédelem | 20 |

**4.1. Tananyagegység[[2]](#footnote-2)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4.1.1. | Megnevezése[[3]](#footnote-3): | | Hibrid- és elektromos autó hajtás rendszer alapismeretek (felépítés, működés) |
| 4.1.2. | Célja: | | Az alternatív hajtás technológia működésének megismerése |
| 4.1.3. | Megvalósítása során alkalmazott munkaformák: | | Egyéni munka, csoportos munka, előadás és prezentáció, digitális vagy online oktatás. |
| 4.1.4. | Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek: | | Egyéni munka, csoportos munka, előadás és prezentáció, digitális vagy online oktatás. |
| 4.1.5. | Óraszáma[[4]](#footnote-4): | | 20 |
| 4.1.6. | Beszámítható óraszáma[[5]](#footnote-5): | | Előzetes tudásmérés alapján maximum 10 óra. |
| 4.1.7 | A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei: | | |
| 4.1.7.1. | | Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése, (óra)száma: | Hibrid- és elektromos autó hajtás rendszer alapok (hibrid struktúrák, hajtási módok, hajtás teljesítmény osztályok, ...), valamint alternatív tüzelőanyagok.  **3 óra** |
| Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei: | Hibrid- és elektromos autó hajtás rendszer alapok keretében a hibrid struktúrák, hajtási módok, hajtás teljesítmény osztályok, valamint az alternatív tüzelőanyagok bemutatás és megismerése előadás, bemutatás és egyéb szemléltetés keretében.  **3 óra** |
| 4.1.7.2. | | Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése, (óra)száma: | Hibrid-EV főegységek, részrendszerek I.:  Start-Stop rendszerek, energiatárolók, mint akkumulátorok,  U-kondenzátorok, üzemanyagcellák.  **3 óra** |
| Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei: | Start-Stop rendszerek, energiatárolók, mint akkumulátorok,  U-kondenzátorok, üzemanyagcellák bemutatása és megismerése előadás, bemutatás és egyéb szemléltetés keretében.  **4 óra** |
| 4.1.7.3. | | Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése, (óra)száma: | Hibrid-EV főegységek, részrendszerek II.:  Hibrid-EV energia átalakítók (váltók), fékrendszer,  Thermo-menedzsment, akkumulátor-menedzsment  **4 óra** |
| Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei: | Hibrid-EV energia átalakítók (váltók), fékrendszer, Thermomanagement, akkumulátor-menedzsment bemutatása és megismerése előadás és egyéb szemléltetés keretében.  **3 óra** |
| 4.1.8. | A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i): | | A tananyagegység ismeretanyagából összeállított teszt-, és gyakorlati feladatok minimum 90%-os mértékben történő sikeres elvégzése. |

**4.2. Tananyagegység**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4.2.1. | Megnevezése[[6]](#footnote-6): | | **Hibrid- és elektromos hajtás rendszer típusismeret,diagnosztikaés munkavédelem** |
| 4.2.2. | Célja: | | Hibrid-EV technológia ellenőrzési és vizsgálati módszereinek megismerése, a jellemző típus ismeret megszerzés és speciális munkavédelmi technika és technológiai ismeretek megszerzése |
| 4.2.3. | Megvalósítása során alkalmazott munkaformák: | | Egyéni munka, csoportos munka, előadás és prezentáció, digitális vagy online oktatás.  Diagnosztikai műszer használat demó-autón, illetve főegységeken. |
| 4.2.4. | Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek: | | Előadás, magyarázat, elbeszélés és megbeszélés, strukturálás, kérdezés, visszacsatolás, a képzésben résztvevők értékelése.  Bemutató mérés feszültségmentesített és HV-alatti rendszereken. |
| 4.2.5. | Óraszáma[[7]](#footnote-7): | | 20 |
| 4.2.6. | Beszámítható óraszáma[[8]](#footnote-8): | | Előzetes tudásmérés alapján maximum 10 óra. |
| 4.2.7. | A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei: | | |
| 4.2.7.1. | | Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése, (óra)száma: | HV-rendszer feszültségmentesítése, HEV baleset- és munkavédelem, teendők mentés esetén.  **1 óra** |
| Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei: | Feszültségmentesítési technológia bemutatás (gyakoroltatás), munkavédelmi eszközök használata.  **2 óra** |
| 4.2.7.2. | | Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése, (óra)száma: | Akkumulátor töltési eljárások, töltőberendezések,  Típusismeret (Toyota, VAG, Leaf, MB, MB-BUS).  **4 óra** |
| Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei: | A töltőberendezés és a töltendő autó kapcsolatának bemutatása.  **1 óra** |
| 4.2.7.3. | | Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése, (óra)száma: | Diagnosztika, hibakeresés, gyártói és független adatbázis-használat (szigetelés-vizsgálat, egyen-potenciál mérés és műszaki háttere).  **6 óra** |
| Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei: | Demó autón mérések: smart diagnosztika, direkt HV-mérések.  **6 óra** |
| 4.2.8. | A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i): | | A tananyagegység ismeretanyagából összeállított tesz feladatok minimum 67%-os mértékben történő sikeres elvégzése. |

**5.Csoportlétszám**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5.1. | Maximális csoportlétszám[[9]](#footnote-9): | 12 (max. + 1fő) |

**6.A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása**

*Szakképzés esetén: (Szkt. végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 20. § (1) bekezdés b) pont.)) A szakmai képzés képzési programja tartalmazza a képzésben részt vevő személy tanulmányi munkájának írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módjait, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formáit is.*

|  |  |
| --- | --- |
| 6.1. | Előzetes tudásmérés (diagnosztikus) értékelés: |
| Az előzetesen megszerzett tudás mérésére alkalmas tesztfeladatok legalább 67%-os teljesítése esetén, az egyes tananyagegységek óraszámából maximum 50%-os mértékű felmentés adható. |
| 6.2. | Képzés közbeni (fejlesztő) értékelés: |
| Folyamatos szóbeli ellenőrzés, visszacsatolás, alkalmanként gyakorlati feladatmegoldás, számonkérés. |
| 6.3. | Résztvevő záró (szummatív) értékelése: |
| A képzés ismeretanyagából összeállított teszt-feladatok teljesítése. Minimum 67%-os mértékben történő teljesítés esetén adható ki a képzés elvégzését igazoló Tanúsítvány. |

**7.A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7.1. | A képzés elvégzéséről szóló igazolás megnevezése: | **TANÚSÍTVÁNY** a 2013. évi LXXVII. törvény13/B.§-a, illetve a 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 22.§ (1) bekezdése alapján. |
| 7.2. | A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i): | A képzés ismeretanyagából összeállított tesztfeladatok, minimum 67%-os mértékben történő teljesítése. |

**8.A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8.1. | Személyi feltételek: | A képzés elméleti részének oktatása esetén, a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel, vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel.  A képzés gyakorlati részének oktatása esetén a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel, vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktatók alkalmazása |
| 8.2. | Személyi feltételek biztosításának módja: | Munkaszerződéssel, megbízási szerződéssel vagy az oktató alkalmazását bizonyító más szerződéssel. |
| 8.3. | Tárgyi feltételek: | * Hibrid járműtechnikai főegységek, * Kis-, és nagyfeszültségű alternatív járműalkatrészek. * Alternatív meghajtású oktató jármű. * Alternatív járművekhez megfelelő diagnosztikai műszerek, rendszer-teszterek, mérőműszerek. * Mechanikai, általános villamos mérőeszközök, műszerek. * Nagyfeszültségű töltőberendezés. * Kézi autójavító szerszámok. * Munka- és tűzvédelmi felszerelések, védőeszközök. * (Szereléshez munkapadok). |
| 8.4. | Tárgyi feltételek biztosításának módja: | A szükséges tárgyi feltételek biztosítása saját tulajdonú, ill. bérelt eszközök útján történik. |
| 8.5. | A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek: | - |
| 8.6. | A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja: | - |

**10. Az előzetes minősítés ténye**

|  |  |
| --- | --- |
| Szakértő nyilatkozata: | A képzési program előzetes minősítése megtörtént. |
| Az előzetes minősítés helye: | Veszprém |
| Az előzetes minősítés időpontja: | 2021. |
| Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve: |  |
| Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma: |  |
| Felnőttképzési szakértő aláírása: |  |
| Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása: |  |

1. *A sorok száma bővíthető.* [↑](#footnote-ref-1)
2. *A Tananyagegységeket bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővítendő.* [↑](#footnote-ref-2)
3. *Megegyezik a 4.1. pontban megadott megnevezéssel* [↑](#footnote-ref-3)
4. *Megegyezik a 4.1. pontban megadott óraszámmal, és megegyezik a témakörök összóraszámával.* [↑](#footnote-ref-4)
5. *Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható- egyéb esetben nem releváns* [↑](#footnote-ref-5)
6. *Megegyezik a 4.2. pontban megadott megnevezéssel* [↑](#footnote-ref-6)
7. *Megegyezik a 4.2. pontban megadott óraszámmal, és megegyezik a témakörök összóraszámával.* [↑](#footnote-ref-7)
8. *Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható- egyéb esetben nem releváns* [↑](#footnote-ref-8)
9. Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns. [↑](#footnote-ref-9)