

**07164001 számú Sport- és kedvtelési célú vízi jármű motorszerelője  
megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket  
megalapozó programkövetelmény**

**1 A javaslatot tevő adatai<sup>1</sup>**

- 1.1 Természetes személy esetén:
  - 1.1.1 Név:
  - 1.1.2 Lakcím:
  - 1.1.3 E-mail cím:
  - 1.1.4 Telefonszám:
- 1.2 Nem természetes személy esetén:
  - 1.2.1 Név: **közlekedésért felelős miniszter**
  - 1.2.2 Jogi személy működési formája (cégforma):
  - 1.2.3 Székhely:
  - 1.2.4 Képviselőre (cégjegyzésre) jogosult személy neve:
  - 1.2.5 Képviselőre (cégjegyzésre) jogosult személy telefonszáma:
  - 1.2.6 Képviselőre (cégjegyzésre) jogosult személy e-mail címe:
  - 1.2.7 Kapcsolattartásra kijelölt természetes személy neve:
  - 1.2.8 Kapcsolattartásra kijelölt természetes személy telefonszáma:
  - 1.2.9 Kapcsolattartásra kijelölt természetes személy e-mail címe:

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

- 2.1 Megnevezése: Sport- és kedvtelési célú vízi jármű motorszerelője
- 2.2 Ágazat megnevezése: Specializált gép- és járműgyártás
- 2.3 Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján: 0716 Gépjárművek, hajók, repülőgépek tervezése és gyártása

**3 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés**

- 3.1 Megnevezése: Sport- és kedvtelési célú vízi jármű motorszerelője
- 3.2 Szintjének besorolása
  - 3.2.1 Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerint: 4
  - 3.2.2 A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint: 4

<sup>1</sup> A megfelelő elem kiválasztandó.

### 3.2.3 A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 4

#### **4 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerzhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése<sup>2</sup>:**

4.1 A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzhető szakképesítéshez szükséges kompetenciákkal szakmajegyzékben szereplő szakma körébe vonható munkaterület, tevékenység vagy munkakör magasabb szinten gyakorolható, vagy a szakmai képzés szakmajegyzékben szereplő szakma képzési és kimeneti követelményeiben meg nem határozott speciális szakmai ismeretek és szakmai készségek megszerzésére irányul.

4.2 A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzhető szakképesítés jogszabályban meghatározott képesítési követelmény munkakör betöltéséhez vagy tevékenység folytatásához.

A képesítési követelményt előíró jogszabály: -

#### **5 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzhető szakképesítéssel ellátható legjellemzőbb munkaterület, tevékenység vagy munkakör leírása:**

A sport- és kedvtelési célú vízi jármű motorszerelője javító és karbantartó szervizekben dolgozik. Munkafelvételi tevékenységet végez. Aktívan használja ügyfél-kommunikációs és járműdiagnosztikai kompetenciáit. Az adott feladat elvégzéséhez több javítástechnológia közül kiválasztja a műszaki szempontból legjobban alkalmazható megoldást. Szakszerűen és a legújabb járműtechnikai kompetenciák birtokában, karbantartási és javítási műveleteket végez. A munkákhoz árajánlatot ad, alkatrészt rendel (a lehetőségeket egyeztetve az ügyféllel). Kezeli a sport- és kedvtelési célú vízi jármű motorjaiban, motoros vízi sporteszközben található kódolt egységeket, az üzembe helyezésekor, illetve javítását követően azok élesztéséről gondoskodik. A folyamatok közben és utána (ellenőrzési céllal) diagnosztikát végez, naprakészen ismerve diagnosztikai műszereket és mérés technikákat, valamint annak kiértékelési eljárásait, módszereit. Sport- és kedvtelési célú vízi járművet felkészít hatósági műszaki vizsgára. Az elvégzett munkák után a sport- és kedvtelési célú vízi járművet szakszerű magyarázattal átadja az ügyfélnek. Ügyfélkezelést és készletgazdálkodást végez.

#### **6 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerzhető szakképesítéshez szükséges képzési tartalom szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatti állása:**

6.1 Szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatt áll: nem

6.1.1 Az oltalom típusának megjelölése: -

6.1.2 Nyilvántartó hatóság: -

6.1.3 Azonosító vagy nyilvántartásba vételi száma: -

---

<sup>2</sup> A megfelelő elem kiválasztandó.

**7 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés megkezdéséhez szükséges bemeneti feltételek:**

7.1 Iskolai előképzettség<sup>3</sup>:

- alapfokú iskolai végzettség,

7.2 Szakmai előképzettség: kedvtelési célú kishajó vezető képesítés

7.3 Egészségügyi alkalmassági követelmény: szükséges

7.4 Szakmai gyakorlat területe és időtartama: -

**8 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés elvégzéséhez szükséges foglalkozások minimális és maximális óraszám (Amennyiben a programkövetelmény modulszerű felépítésű, a minimális óraszám a modulenként meghatározott minimális, a maximális óraszám a modulenként meghatározott maximális óraszámok összege):**

8.1 Minimális óraszám: 1000

8.2 Maximális óraszám: 1100

**9 A szakmai követelmények leírása:**

9.1 Nem modulszerű felépítés esetén:

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Kipróbálja a sport- és kedvtelési célú vízi járművet, pontosítja az ügyfél által elmondottakat, tapasztalatai alapján észreveszi és beazonosítja a sport- és kedvtelési célú vízi járműrendellenes működését okozó alkatrészt, alkatrészcsoportokat.	Ismeri a sport- és kedvtelési célú vízi jármű szerkezetek, működését, diagnosztikai eljárásait.	Figyelembe veszi az ügyfél által jelzett problémákat, észreveszi az ezen felüli működésbeli rendellenességeket.	Önállóan meghatározza és elvégzi a javításokat.

<sup>3</sup> A megfelelő elem kiválasztandó.

2	Vállalkozóként vállalkozást tervez, indít, működtet.	Ismeri a vállalkozás indításához szükséges előfeltételek, szabályokat, ehhez szükséges piackutatás menetét.	Figyelemmel kíséri a piac gazdasági alakulását.	Munkaköri feladatát önállóan végzi, szakmai terveit, ismereteit állandóan frissíti.
3	Kitölti a munkamegrendelési nyomtatványokat (adott esetben számítógéppel).	Ismeri a munkafolyamatok adminisztratív teendőit.	Törekszik az adminisztratív folyamatok pontos elvégzésére.	Betartja a szerviz ügyfélkezelési szabályait.
4	Munkája során a megfelelő szervezetekkel, hatóságokkal, gyártóval konzultál, kommunikál.	Ismeri az illetékes hatóságokat, gyártói kapcsolatokat, tudja milyen csatornán éri el őket.	Képviseli a vállalat vagy saját vállalkozásának érdekeit.	Felelős a felmerült kérdések esetén azonnal megoldást és intézkedést hozni.
5	Szerelésre vonatkozó munka-, baleset-, tűz és környezetvédelmi szabályokat és eszközöket használ.	Ismeri a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat és a szükséges eszközöket.	Törekszik munkája során a védelmi szabályoknak megfelelően dolgozni.	A védelmi szabályokban található előírásokat, szabályokat betartja, betartatja.
6	Kiválasztja a sport- és kedvtelési célú vízi jármű javításához, szereléshez szükséges berendezéseket, szerszámokat, leírásokat, útmutatókat.	Ismeri a műhely adottságait, az információ beszerzésének lehetőségeit.	Törekszik az ügyfél igényeit kielégítve a sport- és kedvtelési célú vízi járműszakszerű és gazdaságos megjavításának elvégzésére.	Felelősséget vállal a műszakilag megfelelő eszközök és információk kiválasztásáért.

7	Sport- és kedvtelési célú vízi járműjavításhoz, összeállításhoz szükséges cserealkatrészeket, segédanyagokat meghatároz, azonosít, műszaki és gazdaságosság szempontjából mérlegel, gyári, felújított vagy utángyártott alkatrészek beépítését illetően.	Tisztában van az alkatrészek, segédanyagok beszerzési lehetőségeivel, árával.	Törekszik az ügyfél igényeit kielégítve a sport- és kedvtelési célú vízi járműszakszerű és gazdaságos megjavításának elvégzésére.	Felelősséget vállal a kiválasztott alkatrészek és segédanyagok javítástechnológiáinak megfelelőségét illetően.
8	Az adott feladat elvégzéséhez több javítástechnológia közül kiválasztja a műszaki szempontból legjobban alkalmazható megoldást.	Ismeri a munkafolyamathoz tartozó lehetséges megoldásokat.		Önállóan dönt a kiválasztott javítástechnológiáról.
9	A kiválasztás szakmai, gazdaságossági szempontjait, előnyeit-hátrányait, hatásait megmagyarázza az ügyfeleknek.	Ismeri a gyári technológia eredményeit és korlátait, tisztában van az alternatív javítástechnológiai megoldások által nyújtott lehetőségekkel.	Törekszik a lehető leggyorsabb, legjobb minőségű munkavégzésre, munka elvégeztetésére.	Felelősségének tudatában javítja, szereli a sport- és kedvtelési célú vízi járműveket, a gazdasági szempontok figyelembevételével.
10	Sport- és kedvtelési célú vízi járműveken szükséges cseréket, javításokat, beállításokat elvégz.	Ismeri az adott alkatrészcsoport szerepét, beállításait.	Elkötelezett precíz munkavégzés iránt.	Próba és műszeres ellenőrzés alapján önálló döntést hoz a megfelelő üzemi állapotról.

11	Sport- és kedvtelési célú vízi járművekbentálálható kódolt egységeket kezel. A jármű üzembe helyezésekor, illetve javítását követően azok élesztéséről gondoskodik.	Ismeri az elektronikus irányított rendszerek felépítését, működését és munkavédelmi szabályait.	Próba és műszeres ellenőrzés alapján tud dönteni a megfelelő üzemi állapotról.	Önállóan elvégzi a méréseket elemzéseket.
12	A hatósági vizsgálatokra vonatkozó előírások, szabályok alapján tevékenységet végez.	Ismeri a hatósági vizsgálatok eljárásait.	Közlekedésbiztonságot szem előtt tartva végzi munkáját.	Betartja a közlekedésbiztonsággal kapcsolatos előírásokat.
13	Felszereli és beállítja a sport- és kedvtelési célú vízi járműutólagos kényelmi és extra berendezéseit.	Ismeri az utólagosan felszerelt eszközökre vonatkozó műszaki és hatósági szabályokat.	Szem előtt tartja a felszerelt eszközök biztonságos használatát, munkáját nagyfokú odafigyeléssel végzi.	Önállóan elvégzi a kényelmi és extra tartozékok szabályszerű szerelési folyamatait.
14	Sport- és kedvtelési célú vízi jármű fedélzeti diagnosztikát értelmez, elemez, eredményt értékeli.	Megfelelő szinten ismeri a jármű felépítését és hibátlan működését.	Motivált a próba és műszeres ellenőrzés precíz elvégzésére.	Önállóan végzi a szükséges méréseket, a diagnosztikai elemzéseket.

9.2 A szakmai képzés megszervezhető kizárólag távoktatásban: igen/nem<sup>4</sup>

**10 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés társadalmi-gazdasági hasznosíthatóságának bemutatása (munkaerő-piaci relevanciája):**

A vizi-közlekedés jelentős szereplői a sport- és kedvtelési célú vízi járművek. Ezek szakszerű szervizhátterének és üzemeltetési hátterének biztosításához elengedhetetlen ez a szakképesítés. A vízisport eszközök összetettsége, műszaki fejlettsége olyan fokú, hogy külön szakképesítés nélkül a közlekedési eszközökkel szemben támasztott biztonsági előírások nem tarthatók be. Az ilyen eszközök használói, tulajdonosai is elvárják, hogy a sokszor milliós-tízmilliós eszközeiket megfelelő szakmai tudással rendelkező szakember tartsa karban, szervizelje.

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

11.1 A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről, a képző intézmény által kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek: -

11.2 Írásbeli vizsga

11.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Sport- és kedvtelési célú vízi járművek szerkezetismereti és diagnosztikai ismeretei, vállalkozásvezetési ismeretek

11.2.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

Feleletválasztós kérdések (kérdésenként több jó válasz is lehetséges, a hibás válasz pontlevonással jár)

Sport- és kedvtelési célú vízi járműszerkezetismereti feladatok (motor, erőátvitel, villamosság-elektronika, kiegészítő berendezések), mindegyik témaelemből legalább 3 db szerepel a vizsgán.

Sport- és kedvtelési célú vízi járműdiagnosztika (motor, erőátvitel, villamosság-elektronika, kiegészítő berendezések), mindegyik témaelemből legalább 3 db szerepel a vizsgán.

Vállalkozási ismeretek (vállalkozási formák, vállalkozás indításához szükséges ismeretek)

11.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

11.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 50 %

11.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: 50 kérdéses feladatsor

---

<sup>4</sup> A megfelelő válasz aláhúzendó.

Sport- és kedvtelési célú vízi járműszerkezetismereti feladatok (motor, erőátvitel, villamosság-elektronika, kiegészítő berendezések,) 45%

Sport- és kedvtelési célú vízi járműdiagnosztika (motor, erőátvitel, villamosság-elektronika, kiegészítő berendezések,) 40%

Vállalkozás ismeretek (vállalkozási formák, vállalkozás indításához szükséges ismeretek) 15%

11.2.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

### 11.3 Projektfeladat

11.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Sport- és kedvtelési célú vízi jármű szerelési gyakorlati projektfeladatok végrehajtása és dokumentálása

11.3.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

- Sport- és kedvtelési célú vízi járműből/ről ki/le-szerel és diagnosztizál meghatározott alkatrészeket, alkatrész egységeket (motor, erőátvitel, villamosság-elektronika, kiegészítő berendezések). Javítási feladatot végrehajt, az elvégzéshez szükséges biztonságos műszaki előfeltételeket betart, ezekhez munkavédelmi eszközöket használ. Minősíti az alkatrész állapotát szemrevételezéssel és mérőeszkővel, majd dokumentálja jegyzőkönyv kitöltésével. Mindegyik feladatnak szerepelnie kell a vizsgán!
- Sport- és kedvtelési célú vízi járművön diagnosztikai vizsgálatot végez, értékeli a hibatárolóban olvasható hibákat. A talált hibákat kijavítja, programozza az elektronikai elemeket.
- Egy kisserelt alkatrészre cikkszám és munkaóra alapján árajánlatot készít adatbázis segítségével. Az árajánlatot megfelelő tartalmi leírással bemutatja a vizsgáztatóknak.

11.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 360 perc

11.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 50 %

11.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Belsőégésű vagy villamos meghajtómotor szerelése	40%
Erőátvitel szerelése	15%
Sport- és kedvtelési célú vízi jármű villamosság-elektronika mérése, szerelése	15%
Kiegészítő berendezések szerelése	10%
Sport- és kedvtelési célú vízi járműdiagnosztikai feladatok elvégzése	15%
Árajánlat készítése	5%



11.3.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

11.4 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A vizsgabizottságnak legalább egy tagja rendelkezzen sport- és kedvtelési célú vízi járműszerelési gyakorlattal. A projektfeladatot a vizsgabizottság legalább 2 tagja együttesen értékeli.

11.5 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- Hézagmérők (0,02 mm-es méretlépcsővel)
- Hidraulikus prés min. 20 t (Főtengely szereléshez, a présfelületek párhuzamosságát biztosítani kell)
- Lehúzó készlet (Fogaskerekekhez, csapágyakhoz, oldalról préselés)
- Körmöskulcsok
- Célszerszámok, legalább egy márkaszerviz készlet
- Motorblokk szerelő állványok
- Motor járatókád
- Endoszkóp flexibilis (Digitális, kivetíthető)
- Szívócső-diagnosztikai műszer számítógépes (Nyomáslefutási diagram vetítésére alkalmas)
- Utánfutó sport- és kedvtelési célú vízi jármű szállításhoz (hajótest rögzítővel, forgalmi rendszámossal)
- Akkumulátortöltők és ellenőrző
- Gyújtás ellenőrző készülék (Hengerenkénti CDI gyújtáshoz)
- Motorelektronikai oktató eszközök (Hibagenerátorral, párhuzamos diagnosztikához)
- Motorelektronikai műszerek (Gyári egységek programozásához)
- Multiméterek, digitális és analóg (Feszültség és áramerősség méréshez 1%-os pontosságú, vagy jobb, árammérő lakatfogóval)
- Optikai elven működő fordulatszám-mérő (Fordulatszám-mérő nélküli motorokhoz)
- Számítógépes diagnosztikai központ (Elektronikai egységek kiolvasásához)
- OBD műszerek (Legalább egy gyári pl: HDS, SDS, KDS, stb.)
- Komplet sport- és kedvtelési célú vízi jármű, legalább 1 db soros motorral (Befecskendezős, OBD csatlakozóval)
- Motorblokkok, legalább 1 db 4 ütemű soros motorral (Komplet blokk, nem szükséges, hogy indítható legyen, hajtóművel egybeépített)
- Motorblokkok, legalább 1 db 2 ütemű motorral (Komplet blokk, nem szükséges, hogy indítható legyen, hajtóművel egybeépített)

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

11.7 A képesítő vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: A vizsgafeladathoz csak a vizsgaszervező által biztosított segédeszközök használhatók.

11.8 A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek: Egyéb szakképesítés nélkül a vizsgázó használhatja a javítási tevékenységekkel kapcsolatos emelőberendezéseket.

**12 A szakmai képzés megszervezéséhez kapcsolódó különös, egyedi, speciális feltételek:**

-