

# KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

## JÁRMŰKAROSSZÉRIA-ELŐKÉSZÍTŐ, FELÜLETBEVONÓ SZAKMA

### 1. A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Speciális gép- és járműgyártás
- 1.2 A szakma megnevezése: Járműkarosszéria-előkészítő, felületbevonó
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0716 19 10
- 1.4 A szakma szakmairányai: -
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: -
- 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra, Technikumi oktatásban: -, Érettségire épülő oktatásban: 160 óra

### 8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

- 8.1 Szakma megnevezése: Járműkarosszéria-előkészítő, felületbevonó
- 8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése
- 8.2.1 szakmához kötődő további sajátos követelmények:

#### 8.3 Központi interaktív vizsga

- 8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Járműfényezési ismeretek - általános szakmai ismeretek
- 8.3.2 A vizsgatevékenység leírása

- Adott felületminőségnek megfelelően a szükséges bevonati elemek kiválasztása
- A felület bevonására alkalmas anyagok, szerszámok és eszközök kiválasztása
- Megadott felületen (acél felület) az előkészítés, kivitelezés lépéseinek kiválasztása □ A helyes alapozó anyag gyártósori technológiák szerinti felhordása szórása és szárítása.
- Jelölje meg a felület állapotának függvényében, a javítás, a rétegvastagság mérése, az ellenőrzés eredményének elemzésének módszereit
- Válassza ki az adott fényezett felület utómunkálatához, a szükséges visszacsiszolás és polírozás, lépéseit
- A felület szárítás, szükséges maszkoláskészítés jellemzői
- Tevékenységéhez kapcsolódó elsősegélynyújtási, újra élesztési feladatokat.

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc 8.3.4

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 40 %

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- |   |     |
|---|-----|
| • Helyes előkészítési technológia megválasztása   | 10% |
| • Feladatnak megfelelő eszköz, szerszám választás | 15% |
| • Előkészítési feladatok jellemzése               | 10% |
| • Gyártósori folyamatok bemutatása                | 25% |
| • Fedő bevonati rendszer létrehozása              | 25% |
| • Utómunkálatok ismertetése                       | 15% |

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

## 8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Gépjárműkarosszéria vagy karosszériaelem javító- vagy díszítő fényezése, vagy új gépkocsi gyártói fényezésének minőségellenőrzése és optimalása.

8.4.2. A vizsgatevékenység leírása: A projektfeladat megbízásának önálló előkészítése, tervezése, kivitelezése és ellenőrzése (+önértékelése) és projektdokumentációja - elektronikusan elkészített formában, minimum 5 – maximum 10 oldal terjedelemben (karakterszám megadásával). Tartalmi előírásokat kifejtve lásd a 9.1 pontban.

A projektfeladat a *vizsgáló* által választható - a következő megbízás-típusok közül: 1. **Központi projektfeladat**, mely az adott évben országosan egységes tartalmú, az akkreditált vizsgaközpontokban, kijelölt és országosan egységes időpontban elvégezhető. (tartalmi előírásokat kifejtve lásd a 9.2 pontban).

2. **Egyedi projektfeladat**, mely akkreditált gyakorlati képzőhelyen vagy képzőközpontokban elvégezhető és típusfeladatként választható. Ez lehet:

2/A: Teljes karosszériaelem javítófényezése a szomszédos elemek melléfényezésével;

2/B: Leszerelt, sérült karosszériaelem (fém / műanyag) előkészítése és két- vagy többretegű javítófényezése;

2/C: Nyers, új karosszériaelem (fém / műanyag) fényezése valamint adott dekorációs felirat sablon szerinti elkészítése;

2/D: Sérült (acél / alumínium) karosszériaelem(ek) javítása spot-fényezéssel (max A4 méretig) / elemen belüli javítófényezéssel;

2/E: Fényezett járműkarosszéria gyártási minőségellenőrzése, utómunka előkészítése és elvégzése;

2/F: Speciális projektfeladat – mely a vizsgáló által benyújtott olyan vizsgatevékenység-javaslat, mely tartalmát és keretfeltételeit tekintve a 2/A-2/E témaköröknek nem feleltethető meg, de megfelel a szakképesítés megszerzéséhez támasztott követelményeknek és a szakmai tartalmakért felelős Minisztérium e feladattal megbízott szerve által jóváhagyott tartalommal bír. (a vonatkozó tartalmi előírásokat kifejtve lásd a 9.3 pontban).

8.4.3. A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 360 perc, melyet a vizsga kitűzött időpontjára adott vizsgadarabon, rögzített feltételek mellett (projektdokumentációval együtt) maximum 80 %-ig elő lehet készíteni.

8.4.4. A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 60%

8.4.5. A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- A vizsgaremek optikai hatása, a megbízásnak való megfelelése, ami magában foglalja:

- a színárnyalat egyezése – a színeknek való megfelelése (mérés/ellenőrzés) ○ a megmunkált felületek színhomogenitása (szemrevételezés),
- a megmunkált felületek egységes fényessége (szemrevételezés) 25% □ A megmunkált felületek hibamentessége (szemrevételezés) 10%
- A határoló elemek, szerelvények minőségmegtartása: a javított rész környezetének, a járműnek sérülésmentessége és tisztasága (szemrevételezés) 15%
- Az alkalmazott előkészítő és rétegtrend-felépítő technológia gazdaságossági és műszaki megfelelése (dokumentáció) 25%
- A megbízás vizsgáló általi minősítése: rétegvastagság méréssel és/vagy tapadásvizsgálattal - keresztvágásos próba (mérés/ellenőrzés) 10%
- A munkaterület és munkaeszközök kezelése és megbízás utáni átadása (szemrevételezés) 15% A vizsgaretek értékelésének a vizsgabizottságra vonatkozó módszerét és előírásait a 9.4 pont tartalmazza.

8.4.6. A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

8.5. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

8.6. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek: □ járműfényező illetve -előkészítő műhely vagy járműgyártói fényezőüzem,

- kézi és gépi fényezőeszközök (kis-, közepes és/vagy nagy nyomású) és berendezések,
- felület- és szerszámtisztítás és -zsírtalanítás anyagai, eszközei és berendezései,
- korrózió- és üregvédelem anyagai és eszközei,
- csiszolástechnikai segédanyagok és gépek, berendezések,
- színmérő, színellenőrző eszközök, festékkeverő-berendezés,
- festékek, fényezési alap-, segéd- és üzemi anyagok,
- számítógépes munkaállomás, internethozzáférés,
- felhasználói licenc / jogosultság elektronikus adatkezelő rendszerekhez és/vagy szoftverekhez,
- alkatrésztartó, -rögzítőeszközök, tisztító- és takaróanyagok,
- dekorációs fóliavágó eszközök és fólia-anyagok,
- munka- és egészségvédelmi eszközök és berendezések,
- vegyi anyag- és hulladék tároló és -kezelő eszközök, berendezések,

8.7. A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

8.8. A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani: Ágazati alapvizsga: 20%, Szakmai vizsga: 80 %

8.9. A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok

- Műszaki táblázatok és adatbázisok – akár digitális eszközön való használata engedélyezett;
- A vizsgahelyszínen kívüli (pl. gyakorlati képzőhelyen használt gyári, gyártói vagy szerviz-) dokumentációk, mint munkalapok, mérőlapok, ellenőrzőlapok, stb. használata engedélyezett;

- Számítógépes munkaállomás használata (pl. receptúra-azonosításhoz, színkeverési információszerzéshez, stb.) engedélyezett;
- Az eszköz-, anyag- és adathasználathoz esetenként szükséges (gyakorlati képzőhely által megkövetelt) jogosultságok meglétének igazolásai a vizsga megkezdésekor a vizsgabizottság számára bemutatandóak – az eszköz-, anyag- és adathasználat ezek megléte mellett engedélyezett.

## **9. A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek**

9.1. Az akkreditált képzőhelyeken történő szakmai vizsga projektfeladatának dokumentációjával szemben támasztott követelmények:

9.1.1. A projektdokumentáció formája: digitális formában, adott formátumban (.pdf; .ppt; .txt; ill egyéb MS Office formátumok) tárolt és leadott elektronikus dokumentum vagy papír alapon elkészített, egységessé fűzött beadvány.

9.1.2. A projekt dokumentációjának tartalmi követelményei:

A projekt-dokumentációnak minimálisan tartalmaznia kell:

- a vizsgamegbízás leírását (kiindulási helyzet és az elvárt állapot, vagy megbízás célja);
- tartalomjegyzéket,
- munka- vagy művelettervet - időráfordítás-tervezéssel;
- anyag- és eszközlistát - költségtervezéssel;
- az elvégzett műveletek technológiáinak dokumentációja (akár fotó/video-illusztráció formájában a munka köztes fázisairól)
- mérés és ellenőrzés, minőségbiztosítás dokumentációja (Mérési/ellenőrzési jegyzőkönyv);
- a megbízás átadási dokumentációját (Munkalap);
- adatkezelési jogosultságokat biztosító igazolásokat és forrásmegjelöléseket
- egyéb mellékletek

A dokumentáció előállításához a vizsgaközpont által elérhetővé tett sablon-dokumentum tartalmi struktúrája elvárt, formai használata pedig javasolt.

## **9.2. Központi (országosan egységes) projektfeladat**

9.2.1. A központi szakmai vizsga tartalma:

- **Projektfeladat**, előírt szakmai tevékenység tervezését, kivitelezését, és ellenőrzését valóságközeli, gyakorlati munkamegbízásként megfogalmazva;
- **Értékelési szempontrendszer és értékelőlap** – értékelési metodikával és számítási algoritmussal

□ **Anyag- és eszközjegyzék;**

9.2.2. A központi szakmai vizsga előállítója:

*Az országosan, egy időben, helyét tekintve, az akkreditált vizsgaközpontokban rendezett, tartalmát tekintve országosan egységes szakmai vizsgák feladatait és a hozzájuk tartozó javító/értékelő rendszert megbízott szolgáltatóként előállító intézet vagy szervezet állítja elő, és biztosítja a szakmai, grammatikai, stilisztikai minőségét.*

*A vizsgafeladat előállítója a Vizsgaközpontok számára a vizsgaidőpontot megelőzően előzetes írásos tájékoztatást ad a vizsgához szükséges anyag- és eszközjegyzék tartalmáról - azok a vizsgaidőpontra történő rendelkezésre állításához.*

*A vizsgafeladat előállítója gondoskodik a vizsgafeladat vizsgaidőpontig történő titkos kezeléséről és a papír alapú vizsgadokumentáció Vizsgaközpontokba történő eljuttatásáról és rendelkezésre állásáról.*

*A dokumentáció a vizsgázók számára az országos vizsga kezdésének időpontjában adható át (a vizsgát megnyitó tájékoztató keretében) – mely a vizsgaelnökök feladata és felelőssége.*

9.2.3. A központi szakmai vizsga nyilvánosságra hozatala:

- A központi szakmai vizsga „Projektfeladat” leírása és „Értékelési szempontrendszer és értékelőlap”-ja a központi vizsga pontos kezdési időpontjáig titkos, nyilvánosságra hozatala a szakmát gazdókozó Minisztérium feladata;
- A központi szakmai vizsga „Anyag- és eszközjegyzék”-ét a vizsgafeladat előállítója a vizsga időpontját megelőzően a vizsgaközpontok rendelkezésére kell, hogy állítsa - a tárgyi feltételek biztosíthatósága érdekében;

9.2.4. A központi szakmai vizsga operatív előkészítése (helyszín és tárgyi eszközök tekintetében) - a vizsgafeladattal együtt elkészült és rendelkezésre állított „Anyag- és eszközjegyzék” alapján - az akkreditált vizsgaközpontok feladata.

9.2.5. A központi szakmai vizsga végrehajtása: lásd a szakképzés rendszerének átalakításához kapcsolódóan a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020.(II.7) Kormányrendelet szerint

9.3. Az egyedileg választott szakmai vizsgafeladattal szemben választott tartalmi és formai követelmények

Az egyedileg választott vizsgafeladat lehetővé tehető, amennyiben:

- A vizsgakérelemben a projektfeladatra vonatkozó feladatleírás a formai követelményeknek megfelelően, teljes körűen kitöltött (kiindulási állapot és célkitűzés, a munkafázisok leírása és az eredmény ellenőrzése – mindezek nagyságrendi időigényével – egy adott dokumentumformátum szerint)
- a vizsgakérelemben megfogalmazott feladatleírás tartalma alapján a szakképesítés (6.3-as pontban felsorolt) szakmai és nem szakmai kompetenciáinak megfigyelését, mérhetőségét és értékelhetőségét lehetővé teszi;
- a vizsgamegbízás helyszíne a tanuló - a vizsgaidőponttól számított legalább 4 hónapot meghaladó jogviszonnyal igazolt - szakmai gyakorlati helyszínével megegyezik;
- a kijelölt vizsgabizottság számára a vizsgamunka szakmai értékelésének feltételei (*mint pl. önálló feladatvégrehajtás biztosítása, szakmai támogatás, adat-betekintés lehetővé tétele*) biztosítottak,
- a vizsgafeladat helyszíneként szolgáló gyakorlati képzőhely vizsgafeladatért kijelölt képviselője a vizsgázó szakmájában szakmai gyakorlati képzésre jogosító szakképesítéssel rendelkezik.

Az egyedi vizsgafeladat alkalmasságáról, helyéről és időpontjáról a kérelmet elbíráló (a szakképzésért felelős Miniszter képviseletében eljáró) megbízott szakmai szervezet a fenti kritériumok értékelése alapján hoz írásbeli határozatot, mely tartalmazza:

- a szakma, a vizsgázó, a vizsgahelyszín azonosítóit;
- a gyakorlati képzőhely hivatalos hozzájárulását (cégszerű nyilatkozatként);

- a tervezett időráfordítást (német gyakorlat szerint maximum 15 óra);
- a tervezett végrehajtási időszakot (német gyakorlat szerint 3 nap időkeretben);
- a feladatvégrehajtásért kijelölt felelős gyakorlati képzőhely-képviselő adatait; □ a jóváhagyáshoz szükséges módosításokat, eseti feltételeket, vagy
- az elutasítás indoklását.

9.3.1. Az egyedileg választott szakmai vizsgafeladat dokumentációjára vonatkozó elvárások megegyeznek a *9.1.1 A gyakorlati képzőhelyen történő szakmai vizsga projektdokumentációja* -val szemben támasztott követelményekkel.