

MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

**MOTORKERÉKPÁR-SZERELŐ
MESTERVIZSGA KÖVETELMÉNYEI**

2013

I. A Motorkerékpár-szerelő mestervizsgára jelentkezés feltételei

1. A motorkerékpár-szerelő mestervizsgához szükséges szakképesítési feltételek

A motorkerékpár-szerelő mestervizsgára jelentkezéshez az alábbi szakképesítések (szakmák), szakképzettségek egyikével kell rendelkeznie a mesterjelöltnek.

A szakképesítés (szakma), szakképzettség	
megnevezése	azonosító száma
Motorkerékpár-szerelő	34 525 07

Megjegyzés: Elfogadhatók a fentiekkel egyenértékű jogelőd valamint jogutód szakképesítések (szakmák), szakképzettségek is.

2. A motorkerékpár-szerelő mestervizsgára jelentkezéshez szükséges szakmai gyakorlat

A szakma munkaterületén a szakirányú képzés megszerzését követően az alábbiakban meghatározott szakmai gyakorlat igazolása szükséges.

A szakmai gyakorlat	
szakiránya	időtartama (év)
Motorkerékpár-szerelő	5 év

Megjegyzés: A szakmai gyakorlat részidőkből is összeállhat, de az utolsó időszak nem lehet egy évnél rövidebb, és a vizsgára jelentkezés időpontjában az utolsó igazolt szakmai gyakorlat nem lehet egy évnél régebbi.

A gyakorlati időbe nem számítható be a GYED, illetve a sor- vagy tartalékos katonai, valamint polgári szolgálat ideje.

II. A motorkerékpár-szerelő mester munkaterülete, a mestercímhez kapcsolódó tevékenységek

1. A motorkerékpár-szerelő mester munkaterületének leírása

A motorkerékpár-szerelő mester szakmájának gyakorlása során, önállóan, vagy team-munka vezetőjeként az elérhető legkorszerűbb eszközökkel, szerszámokkal, anyagokkal az alábbi, tipikusan jellemző munkatevékenységeket végzi:

Motorkerékpárt, robogót, quadot és kiegészítőit ellenőriz, javít, beállít.

Műszaki állapotfelmérést végez.

Magas szintű járműdiagnosztikát végez.

Elvégzi a motorkerékpár időszakos szervizelését, felülvizsgálatát, dokumentációt vezet.

Hatósági vizsgára felkészíti a motorkerékpárt.
 Alkalmazza a hatósági vizsgálatok végzésével kapcsolatos ismereteit.
 Segítséget ad a speciális vevői kívánások teljesítéséhez.
 Betartja és betartatja a munkavégzés tűzvédelmi, munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásait.
 Műszaki dokumentációt olvas, munkájához felhasznál, és adott feladatra összeállít.
 Munkája során alkalmazza a korszerű számítástechnikai eszközöket (hardvert és szoftvert).
 Kapcsolatot tart és kommunikál az ügyféllel.
 Szakmai tudását karbantartja és fejleszti.
 Szervezi és irányítja a hozzá beosztott dolgozók (tanulók) tevékenységét.
 Értékeli és minősíti a végzett munkát.
 Hatályos jogszabályok figyelembevételével és betartásával végzi a tevékenységét.

2. A motorkerékpár-szerelő mesterképesítéssel rokon mesterképesítések

A motorkerékpár-szerelő mesterképesítéssel rokon mesterképesítés(ek) megnevezése
-

III. Szakmai követelmények

A szakmai követelménymodulok felsorolása:

Motorkerékpár-szerelő megnevezésű mesterképesítés szakmai követelménymoduljainak	
azonosítója	megnevezése
001-11-1	Pedagógiai ismeretek
002-11-1	Vállalkozási ismeretek
132-12	Motorkerékpár szerkezetek szerelése, javítása
133-12	Motorkerékpár elektronika szerelése, javítása
134-12	Mechanikai és villamos mérések, diagnosztika

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

001-11-1 Pedagógiai ismeretek

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Ismeri és tudatosan kezeli a gyermek fejlődési fázisait, megismerési és kommunikációs szerepeit a tanulóképzésben

Ismeri és alkalmazza a szakképzésen belül a gyakorlati képzés pedagógiai sajátosságait

Tudatosan kezeli a szakképzés és pedagógiája (elmélet-műhely közeli tapasztalás - valós vállalkozási környezet) gyakorlatát

A pedagógiai célokat és azok eléréshez szükséges feladatrendszert egymáshoz illeszti, megtervezi a szakmai gyakorlat pedagógiai folyamatát

Kezeli a mai kor értékeit, értékviselkedését, és a mai kor társadalmi értékeit

Ismeri a pozitív jövőképpel rendelkező életpályát, a proaktív életvezetés pedagógiai sajátosságait

Megvalósítja az élményközpontú gyakorlati képzést és a pozitív, negatív visszacsatolások motivációját

Ismeri és tudatosan használja a pedagógiai eszközöket a gyakorlati munkában és a tanulóképzésben

Tudatosan használja a munkáltató foglalkozásokat a tanulóképzésben
Megvalósítja a célorientált munkavégzésre törekvést
Megvalósítja a hatékonyság és erőforrás-takarékos feladatvégzést
Megvalósítja a munkavégzési önállóságot
Kialakítja a szakmai problémamegoldás képességét
Formálja a minőségi munkavégzés és önellenőrző felelősségvállalás képességét
Kreatívan megvalósítja a szakmai problémamegoldást (szükség esetén csapatmunkában)
Képes a szakmai és együttműködési önfejlődésre
Tudatosan kezeli a nevelés és személyes példamutatás jelentőségét és szerepét

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

szakmai ismeretek:

A gyermek fejlődési fázisainak, megismerési és kommunikációs szerepeinek tudatos kezelésének ismerete a tanulóképzésben
A szakképzésen belül a gyakorlati képzés pedagógiai sajátosságainak ismerete és alkalmazása
A szakképzés és pedagógiájának (elmélet-műhely közeli tapasztalás - valós vállalkozási környezet) gyakorlatának tudatos kezelése
A pedagógiai célok és azok eléréshez szükséges feladatrendszer illesztésének ismerete
A szakmai gyakorlat pedagógiai folyamatának megtervezési ismerete
A mai kor értékei, értékválsága, és a mai kor társadalmi értékeinek ismerete
A pozitív jövőképpel rendelkező életpálya, a proaktív életvezetés pedagógiai sajátosságainak ismerete
Az élményközpontú gyakorlati képzés és a pozitív, negatív visszacsatolások motivációs megvalósításának ismerete
A pedagógiai eszközök és tudatos használatuk ismerete a gyakorlati munkában és a tanulóképzésben
A munkáltató foglalkozások tudatos használatának ismerete a tanulóképzésben
A célorientált munkavégzésre törekvés szerepének ismerete
A hatékonyság és erőforrás-takarékos feladatvégzés szerepének ismerete
A munkavégzési önállóság szerepének ismerete
A szakmai problémamegoldás képességének kialakítási ismerete
A minőségi munkavégzés és önellenőrző felelősségvállalás képességének formálási ismeretei
A szakmai problémamegoldás (szükség esetén csapatmunkában történő) kreatív módszereinek ismerete
A szakmai és együttműködési önfejlődés nyitottságának ismeretei
A nevelés és személyes példamutatás jelentőségének és szerepének ismeretei

szakmai készségek:

Köznyelvi beszédképesség
Mennyiségérzék
Szakmai nyelvű beszédképesség
Olvasott szakmai szöveg megértése
Elemi számolási készség
Tervezési készség a feladatok megtervezéséhez, illesztéséhez
Tervezési készség a szakmai gyakorlat megtervezéséhez
Tervezési készség az életpálya tervezéshez és életvezetéshez
Az élményközpontú gyakorlati képzés vezetésének készsége
Motivációs készség
A gyermek tanulásának segítése

A pedagógiai módszerek használata
Pedagógiai beszédkészség
A szakképzési eszközök használata
A gyakorlati képzés módszertana
Oktatási eszközök használata
A valós vállalkozási környezetben történő gyakorlati eszközhasználat
A munkáltató foglalkozások használatának készsége
A célorientált munkavégzés készsége
A feladatok erőforrás-takarékos végzésének készsége
Az önálló munkavégzés készsége
A szakmai problémamegoldás képességének kialakítási készsége
A minőségi munkavégzés készsége
A szakmai probléma-megoldási készsége
Fejlődési készség szakmai és együttműködés területein
A személyes példamutatás készsége

Személyes kompetenciák:

Empátia
Pozitív elvárások attitűdje
Pozitív jövőkép kialakításának képessége
Példamutatás a szakmai rutin területén
Példamutatás a célorientált munkavégzés területén
Példamutatás a szakmai problémamegoldás területén
Példamutatás a minőségi munkavégzés területén
Példamutatás a szakmai és együttműködési önfejlődés területén

Társas kompetenciák:

Kommunikációs nyitottság
Együttműködési képesség

Módszerkompetenciák:

Történeti áttekintő képesség
Módszertani strukturálás képessége
A szakmai gyakorlat pedagógiai megtervezésének képessége
Az élményközpontú gyakorlati képzés megvalósításának képessége
A pedagógiai eszközök tudatos használatának képessége a tanulóképzésben
A célorientált munkavégzés elsajátíttatásának képessége
A hatékonyság és erőforrás-takarékosság elsajátíttatásának képessége
A munkavégzési önállóság elsajátíttatásának képessége
A szakmai problémamegoldás elsajátíttatásának képessége
A minőségi munkavégzés elsajátíttatásának képessége
A szakmai és együttműködési önfejlődés elsajátíttatásának képessége
A nevelés és személyes példamutatás képessége

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

002-11-1 Vállalkozási ismeretek

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Jogi ismeretek:

Tisztában van az alapvető jogi fogalmakkal és a jogrendszer felépítésével, amely alapján képes elvégezni az alábbi feladatokat:

- Elvállalja a vállalkozások alapításával kapcsolatos általános feladatokat
- Intézi a működési engedélyek beszerzését
- Jogi tanácsadást igényel, konkrét igényt fogalmaz meg
- Ellátja a vállalkozások megszűnésével kapcsolatos általános feladatokat
- Munkajogi szerződéseket készít (jogi felügyelettel), ellenőriz
- Vállalkozói szerződéseket készít (jogi felügyelettel), ellenőriz
- Figyelemmel kíséri a jogszabályi változásokat

Marketing ismeretek:

Tisztában van a vállalkozások piaci környezetével és ezek hatásaival. Ennek alapján az alábbi feladatokat képes elvégezni:

- Üzleti tervet készít
- Elvégzi a saját iparágának bemutatását és elemzését
- Meghatározza és kidolgozza a marketing-mix elemeit
- PR és kommunikációs tevékenységet végez

Adó-TB-pénzügyi-számviteli ismeretek:

Ismeri az alapvető adó és pénzügyi szabályokat, valamint a gazdaság működési elvét. Ennek alapján az alábbi feladatokat képes elvégezni:

- Kitölti az adónyomtatványokat
- Főbb vonalakban ismeri az egyes adó- és kamatszámítási módszereket
- Ismeri a vállalkozások éves beszámolójának főbb egységeit és ezek lényeges elemeit, valamint ezen adatokból tájékozódni tud és következtetéseket von le
- Kialakítja és működteti a vállalkozás szervezetét
- Pénzügyi tervet készít
- Rezsioradíjat számol

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

szakmai ismeretek:

Jogi ismeretek:

- A gazdálkodás, vállalkozás fogalma, jellemzői
- Egyéni vállalkozás
- Egyéni cég
- Gazdasági társaságok csoportosítása
- Gazdasági társaságok működésének szabályai
- Vállalkozási formák közötti választás szempontjai
- Vállalkozások átalakítása és megszüntetése
- Kötelmi jog elemei (szerződések)

Marketing ismeretek:

A vállalkozás makro- és mikrokörnyezete (gazdasági, politikai, jogi, marketing)

Piacgazdaság, piac

A vállalkozások erőforrásai

A vállalkozások reálszférája

A vállalkozás személyi feltételei

A vállalkozás beindításának alapfeltételei

Az elképzelés, az ötlet próbája

A vállalkozás beindításához szükséges eszközök listájának összeállítása és a munkaerő szükséglet felmérése

A vállalkozás székhelyének, telephelyének megválasztása, belső kialakítása

Kommunikáció és információátvitel

Adó-TB-pénzügyi-számviteli ismeretek:

- A vállalkozás finanszírozása, pénzügyi terv készítése
- A munkaviszony létrehozásával és megszüntetésével kapcsolatos feladatok
- Számviteli rendszer kialakítása
- A vállalkozás felelősségi rendszere
- Az üzleti terv készítésének esetei és célközönsége
- Az üzleti terv felépítése és részei
- A vállalkozások beszámolási kötelezettségei
- A mérleg és eredménykimutatás szerepe, tartalma
- A vállalkozás belső és külső finanszírozási forrásai, a vállalkozás fizetőképessége
- Hitelezés és támogatás
- Biztosítás, áru- és vagyónvédelem az üzleti életben
- Adózás és társadalombiztosítás
- A munkaszervezés alapjai
- Az ellenőrzés alapelvei

szakmai készségek:

- Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban
- Kézírás
- Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- Köznyelvi beszédképesség
- Olvasott szakmai szöveg megértése
- Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban
- Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- Szakmai nyelvű beszédképesség
- Telefonálási technikák
- Számítástechnikai ismeretek

Személyes kompetenciák:

- Tisztesség, felelősségtudat
- Megbízhatóság
- Döntésképeség
- Fejlődőképesség, önfejlesztés
- Szervezőképesség
- Önállóság
- Kitartás
- Rugalmasság
- Elhivatottság, elkötelezettség
- Kockázatvállalás

Társas kompetenciák:

- Kapcsolatteremtő készség
- Határozottság
- Kommunikációs készség
- Konfliktusmegoldó képesség
- Irányítási készség
- Kompromisszum készség

Módszerkompetenciák:

- Logikus gondolkodás
- Tervezés
- Áttekintő és rendszerező képesség
- Kreativitás, ötletgazdagság
- Új ötletek, megoldások kipróbálása
- Nyitott hozzáállás
- Eredményorientáltság
- Hibakeresés (diagnosztizálás)

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

132-12 Motorkerékpár szerkezetek szerelése, javítása

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Kipróbálja a járművet, pontosítja az ügyfél által elmondottakat, tapasztalatai alapján észreveszi és beazonosítja a motorkerékpár rendellenes működését okozó alkatrészt, alkatrészcsoportokat

Kitölti a munka-megrendelési nyomtatványokat (adott esetben számítógéppel)

Diagnosztizálja a hibát (hibákat), eldönti a javítás módját

Kiválasztja a javításhoz, szereléshez szükséges berendezéseket, szerszámokat, leírásokat, útmutatókat

Meghatározza, azonosítja a javításhoz, összeállításhoz szükséges cserealkatrészeket, segédanyagokat, műszaki és gazdaságosság szempontjából mérlegeli, hogy gyári, felújított vagy utángyártott alkatrészek kerüljenek beépítésre

Az adott feladat elvégzéséhez több javítástechnológia közül kiválasztja a műszaki szempontból legjobban alkalmazható megoldást

Nem elégszik meg a motorkerékpár gyári technológiával történő megjavításával, beállításával, hanem olyan műszaki megoldásokat keres, hogy a jármű magasabb műszaki színvonalat képviselhesen az eredeti állapotánál (műszaki tuning)

A kiválasztás szakmai, gazdaságossági szempontjait, előnyeit-hátrányait, hatásait megmagyarázza és teljeskörűen átadja a hozzá beosztott dolgozóknak (tanulóknak), ügyfeleknek

Megjavítja a motort (pl. diagnosztizálja és adott esetben beállítja a gyújtást, tüzelőanyag-ellátó rendszert, ellenőrzi a motor és a kiegészítő berendezések mechanikai állapotát, értékeli, javítja, beállítja vagy kicseréli az alkatrészeket)

Megjavítja az erőátviteli berendezéseket (Ellenőrzi az erőátviteli berendezések mechanikai állapotát, értékeli, javítja, beállítja, vagy kicseréli az alkatrészeket. Az elektronikusan irányított rendszereknél rendszertesztet végez stb.)

Megjavítja a futóművet és a kormányberendezést (Ellenőrzi a futómű és a kormányberendezés mechanikai állapotát, értékeli, javítja, beállítja, vagy kicseréli az alkatrészeket. Mérések alapján ellenőrzi, beállítja a futóművet stb.)

Megjavítja a fékberendezéseket (Ellenőrzi a fékrendszer mechanikai, hidraulikai állapotát, értékeli, javítja, beállítja, vagy kicseréli az alkatrészeket. Szükség szerint fékpadon, műszeresen ellenőrzi és értékeli a javítást.)

Megjavítja a vázszerkezetet (ellenőrzi a vázszerkezet mechanikai állapotát, szakszerű műszeres mérés után értékeli, javítja, beállítja, vagy kicseréli az alkatrészeket stb.)

Elvégzi a szükséges cseréket, javításokat, beállításokat

Kezeli a járműben található kódolt egységeket, a jármű üzembe helyezésekor, illetve javítását követően azok élesztéséről gondoskodik

Alkalmazza a hatósági vizsgálatok végzésével kapcsolatos ismereteit

Motorkerékpárt versenyre felkészít, a versenyen elvégzi a szükséges javításokat, beállításokat, karbantartásokat

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

szakmai ismeretek:

Fogaskerék-hajtás
Vázak, teherviselő elemek
Tengelykapcsolók
Hajtóművek, irányváltók
Belsőégésű motor
Belsőégésű motor kiegészítő berendezései
Motorirányító rendszerek
Hidrostatika
Hidrodinamika

szakmai készségek:

Motormodellező szoftverek, internet használata
Műszaki rajz feldolgozó, készítő program (pl.: CAD) használata
Olvasott szakmai szöveg megértése
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
Szakmai nyelvű beszédképesség

Személyes kompetenciák:

Önállóság
Döntésképeség
Fejlődőképesség, önfejlesztés

Társas kompetenciák:

Kapcsolatteremtő készség

Módszerkompetenciák:

Hibakeresés (diagnosztizálás)
Problémamegoldás, hibaelhárítás
Gyakorlatias feladatértelmezés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**133-12 Motorkerékpár elektronika szerelése, javítása****A szakmai követelménymodul tartalma:****Feladatprofil:**

Kipróbálja a járművet, pontosítja az ügyfél által elmondottakat, tapasztalatai alapján észreveszi és beazonosítja a motorkerékpár rendellenes működését okozó alkatrészt, alkatrészcsoportokat

Kiválasztja a javításhoz, szereléshez szükséges berendezéseket, szerszámokat, leírásokat, útmutatókat

Meghatározza, azonosítja a javításhoz, összeállításhoz szükséges cserealkatrészeket, segédanyagokat, műszaki és gazdaságosság szempontjából mérlegeli, hogy gyári, felújított vagy utángyártott alkatrészek kerüljenek beépítésre

Az adott feladat elvégzéséhez több javítástechnológia közül kiválasztja a műszaki szempontból legjobban alkalmazható megoldást

Nem elégszik meg a motorkerékpár gyári technológiával történő megjavításával, beállításával, hanem olyan műszaki megoldásokat keres, hogy a jármű magasabb műszaki színvonalat

képviselhesse az eredeti állapotánál (műszaki tuning)

A kiválasztás szakmai, gazdaságossági szempontjait, előnyeit-hátrányait, hatásait megmagyarázza és teljeskörűen átadja a hozzá beosztott dolgozóknak (tanulóknak), ügyfeleknek

Ellenőrzi az elektromos rendszer állapotát – akkumulátort, töltést, indító-berendezést, világító és jelzőberendezéseket, kényelmi berendezéseket –, értékeli, javítja, beállítja, vagy kicseréli az alkatrészeket

Megjavítja a jármű elektromos rendszerét (ellenőrzi az elektromos rendszer állapotát – akkumulátort, töltést, indító-berendezést, világító és jelzőberendezéseket, kényelmi berendezéseket –, értékeli, javítja, beállítja vagy kicseréli az alkatrészeket stb.)

Műszeresen ellenőrzi a járművet (pl. motorirányító rendszer, elektronikus nyomatékváltó és fékrendszer szabályzó, elektronikus kormánylengés-csillapító, indításgátló)

Összetett műszaki terveket értelmez és használ (műszaki leírást, tervrajzokat, blokkvázlatot, elvi kapcsolási rajzot, stb.)

Kezeli a járműben található kódolt egységeket, a jármű üzembe helyezésekor, illetve javítását követően azok élesztéséről gondoskodik

Motorkerékpárt versenyre felkészít, a versenyen elvégzi a szükséges javításokat, beállításokat, karbantartásokat

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

szakmai ismeretek:

Villamossági alapok

Elektronika

Vezetékrendszerek

Napelemek, elemek, akkumulátorok

Fényforrások

Elektromos motor, generátor

Elektronikus gyújtások berendezései

Motorirányító rendszerek

Biztonsági és kényelmi elektronika

szakmai készségek:

Motormodellező szoftverek, internet használata

Műszaki rajz feldolgozó, készítő program (CAD) használata

Olvasott szakmai szöveg megértése

Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése

Szakmai nyelvű beszédképesség

Személyes kompetenciák:

Önállóság

Döntésképeség

Fejlődőképesség, önfejlesztés

Társas kompetenciák:

Kapcsolatteremtő készség

Módszerkompetenciák:

Hibakeresés (diagnosztizálás)

Problémamegoldás, hibaelhárítás

Gyakorlatias feladatértelmezés

A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

134-12 Mechanikai és villamos mérések, diagnosztika

A szakmai követelménymodul tartalma:

Feladatprofil:

Mérések végzésekor mérési jegyzőkönyvet készít, dokumentál számítógéppel, kiértékeli, elemzi kapott eredményeket, összeveti a gyári adatokkal és a régebbi mérések eredményével

Műszeresen (OBD, oszcilloszkóp) diagnosztizálja a járművet (pl. motorirányító rendszer, elektronikus nyomatékvaltó és fékrendszer szabályzó, elektronikus kormánylengés-csillapító, indításgátló)

Felméri a motor mechanikai állapotát (sűrítési végnyomás- és veszteség-mérést végez, tömítettséget vizsgál) kiértékeli, elemzi kapott eredményeket, kiválasztja a megfelelő javítástechnológiát,

Teljesítménymérést végez mérőpadon, a mérés alapján elvégzi a műszeres beállítást (pl.: szívócső-diagnosztika, motorvezérlő elektronika programozása, stb.), a gyári egységekhez további elektronikai egységeket épít be és azokat beállítja a motorkerékpárhoz

Fékmérést végez (pl: fékpad, telemetria), értékeli a mérés eredményét, elemzi a fék tulajdonságait, tapasztalatai alapján a fékalkatrészek cseréjével, átalakításával hatásosabb féket állít össze

Futómű mérést végez (pl: telemetria), értékeli a mérés eredményét, elemzi a futómű tulajdonságait, tapasztalatai alapján a futóműalkatrészek cseréjével, átalakításával hatásosabban működő futóművet állít össze

Méréseket végez (pl: telemetria), értékeli a mérés eredményét, elemzi a hajtáslánc tulajdonságait, tapasztalatai alapján a hajtáslánc alkatrészeinek cseréjével, átalakításával az igényeknek megfelelő áttétellel a motorkarakterisztikához jobban illeszkedő hajtásláncot állít össze

Nem elégszik meg a motorkerékpár gyári technológiával történő megjavításával, beállításával, hanem olyan műszaki megoldásokat keres, hogy a jármű magasabb műszaki színvonalat képviselhesen az eredeti állapotánál (műszaki tuning)

A kiválasztás szakmai, gazdaságossági szempontjait, előnyeit-hátrányait, hatásait megmagyarázza és teljeskörűen átadja a hozzá beosztott dolgozóknak (tanulóknak), ügyfeleknek

Összetett műszaki terveket értelmez és használ (műszaki leírást, tervrajzokat, blokkvázlatot, elvi kapcsolási rajzot, stb.)

Tulajdonságprofil:

Szakmai kompetenciák:

szakmai ismeretek:

Belsőégésű motor

Belsőégésű motor kiegészítő berendezései

Elektromos motor, generátor

Elektronikus gyújtások berendezései

Motorirányító rendszerek

Hidrosztatika

Hidrodinamika

Biztonsági és kényelmi elektronika

szakmai készségek:

Motormodellező szoftverek, internet használata

Műszaki rajz feldolgozó, készítő program (pl.: CAD) használata

Olvasott szakmai szöveg megértése

Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése

Szakmai nyelvű beszédképesség

Személyes kompetenciák:

Önállóság
Döntésképeség
Fejlődőképesség, önfejlesztés

Társas kompetenciák:

Kapcsolatteremtő készség

Módszerkompetenciák:

Hibakeresés (diagnosztizálás)
Problémamegoldás, hibaelhárítás
Gyakorlatias feladatértelmezés

IV. Mestervizsgáztatási követelmények

1. A mestervizsgára bocsátás feltételei

A mestervizsgára bocsátás feltétele: mesterdolgozat készítése.

A mesterdolgozat 1 db tervezési, számítási feladatokból és technológiai (műszaki) leírásból áll, melyet a vizsgázó szabadon választhat az MKIK által kiadott mesterdolgozat témaköreiből. A mesterdolgozat minimum 10, maximum 20 oldalból állhat. A mesterdolgozat szöveg szerkesztett formában a vizsgák megkezdése előtt kell leadni.

A mesterdolgozat értékelése:

0-60% Nem felelt meg, 61-100% Megfelelt

2. A mestervizsga vizsgatevékenységei és vizsgafeladatai

Gyakorlati vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése:

A gyakorlati vizsgán a jelölt összetett feladatot old meg, komplett motorkerékpáron, fődarabokon, részegységeken. A feladat elvégzése során beszámol az adott alkatrész magasabb műszaki tartalommal való átalakításáról, munkalapot állít ki az elvégzendő munkáról, számlát készít az elvégzett javításról, és beszámol a feladat elvégzése során alkalmazandó munkavédelmi feladatairól. A feladatok gyakorlati vizsgába illesztett szóbeli és írásbeli részeket tartalmaznak.

A vizsgafeladat ismertetése:

Motorkerékpár szerkezeti részeinek vizsgálata, precíziós mérése műszerekkel, diagnosztikája, beállítása, javítása, műhelyadminisztrációs tevékenység, tevékenységhez tartozó munka- és tűzvédelmi ismeretek.

A vizsgafeladat időtartama: 150 perc

A vizsgafeladat értékelése:

0 - 60% Nem felelt meg, 61 - 100% Megfelelt

B) A vizsgafeladat megnevezése:

A gyakorlati vizsgán a jelölt egy összetett feladatot old meg, komplett motorkerékpáron, fődarabokon, részegységeken. A feladatok gyakorlati vizsgába illesztett szóbeli és írásbeli részeket tartalmaznak.

A vizsgafeladat ismertetése:

Motorkerékpár elektronikai részeinek vizsgálata, diagnosztikája, beállítása, javítása. Teljesítménymérő padon bemutatja a motor-vezérlés optimalizálását.

A vizsgafeladat időtartama: 150 perc

A vizsgafeladat értékelése:

0 - 60% Nem felelt meg, 61 - 100% Megfelelt

Írásbeli vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése:

Motorkerékpár szerkezetek szakmai ismerete

A vizsgafeladat ismertetése:

Az írásbeli központilag összeállított vizsga kérdései a III. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök mindegyikét tartalmazó, gépészeti és elektronikai számítási részekből is álló komplex feladat. A motorkerékpár egy mechanikus és egy elektronikus fődarabjának, részegységének vizsgálati, beállítási módszerei, azok összehasonlítása és kiértékelésének menete megadott szerkezeti, vagy kapcsolási rajz olvasásának segítségével.

A vizsgafeladat időtartama: 180 perc

A vizsgafeladat értékelése:

0 - 60% Nem felelt meg, 61 - 100% Megfelelt

Szóbeli vizsgatevékenység

A) A vizsgafeladat megnevezése:

Pedagógiai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése:

A gyakorlati munka tanulásához szükséges pszichológiai fogalmak, alapok.
A szakmai gyakorlat tanítás-tanulási (pedagógiai) folyamatának jellemzői.
A szakmai gyakorlat, mint munkavégzés általi tanulás módszertani feladatai

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc (ebből felkészülési idő: 45 perc)

A vizsgafeladat értékelése:

0 - 60% Nem felelt meg, 61 - 100% Megfelelt

B) A vizsgafeladat megnevezése:

Vállalkozási ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése:

Jogi ismeretek.

Marketing ismeretek.

Adó-TB-pénzügyi-számviteli ismeretek

A vizsgafeladat időtartama: 90 perc (ebből felkészülési idő: 45 perc)

A vizsgafeladat értékelése:

0 - 60% Nem felelt meg, 61% - 100% Megfelelt

3. A mestervizsga értékelése

A jelölt mestervizsgája Megfelelt minősítésű, ha minden vizsgatevékenység esetében Megfelelt minősítést szerzett.

Sikertelen a mestervizsga, ha a vizsgázó egy vagy több vizsgatevékenység esetében Nem felelt meg minősítést szerzett.

A jelöltnek javítóvizsgát abból a vizsgatevékenységből kell tennie, amely esetében Nem felelt meg minősítést szerzett.

4. A mestervizsga egyes részei alóli felmentés feltételei

A Magyar Kereskedelmi és Iparkamara egységes szerkezetbe foglalt Mestervizsga Szabályzata szerint felmentés adható a Vállalkozási ismeretek és a Pedagógiai ismeretek megnevezésű vizsgarész alól annak, aki felsőfokú szakirányú végzettséggel rendelkezik, vagy két éven belül más mesterképzésből sikeres mestervizsgát tett.

A mestervizsga követelményeiben nem szabályozott kérdésekben a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara Mesterképzési és Mestervizsga Szabályzatában foglaltak a mérvadók.

V. Eszköz- és felszerelési jegyzék

A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma	Motorkerékpár-szerelő mester
Hézagmérők (0,02 mm-es méretlépcsővel)	X
Hidraulikus prés (főtengely szereléshez, min. 20t-ás, párhuzamos présfelületekkel rendelkező)	X
Lehúzó készlet (fogaskerekekhez, csapágyakhoz)	X
Körmöskulcsok (tengelykapcsolókhöz)	X
Célszerszámok, legalább egy márkaszerviz készlet (importőri lista szerint)	X
Motorblokk szerelő állványok (forgatható, a félbe szedhető blokkokhoz is alkalmas)	X
Motorkerékpár állványok (első, hátsó, központi emelő)	X
Motorkerékpár fékhatás-vizsgáló pad (hatósági vizsgálatokhoz alkalmas, hitelesítés nem szükséges)	X

<p>Motorkerékpár teljesítménymérő berendezés, nyomott-levegős levegőellátó rendszerekhez is (min. 150 kW mérési teljesítménnyel, kiértékelő szoftverrel, lambda méréssel)</p>	X
<p>Négygázelemző (hatósági vizsgálatokhoz alkalmas, hitelesítés nem szükséges)</p>	X
<p>Endoszkóp flexibilis (digitális, kivetíthető)</p>	X
<p>Szívócső-diagnosztikai műszer számítógépes (nyomáslefutási diagram vetítésére alkalmas)</p>	X
<p>Utánfutó motorszállításhoz, vagy motorszállító teherautó (felfutórámpával, kerékrögzítővel, forgalmi rendszámmal)</p>	X
<p>Akkumulátortöltők és ellenőrző (motorkerékpár akkumulátorokhoz)</p>	X
<p>Befecskendező rendszer, PC- n programozható (pl.: Power Commander, Bazzaz)</p>	X
<p>Gyújtás ellenőrző készülék (hengerenkénti CDI gyújtáshoz)</p>	X
<p>Motorelektronikai oktató eszközök (hibagenerátorral, párhuzamos diagnosztikához)</p>	X
<p>Motorelektronikai műszerek (gyári egységek programozásához)</p>	X
<p>Multiméterek, digitális és analóg (feszültség és áramerősség méréshez, min. 1%-os pontosságú)</p>	X
<p>Optikai elven működő fordulatszám-mérő (fordulatszám-mérő nélküli motorokhoz)</p>	X
<p>Számítógépes diagnosztikai központ (elektronikai egységek kiolvasásához)</p>	X
<p>OBD műszerek (egy gyári, pl.: HDS, SDS, KDS)</p>	X
<p>Tervezőprogramok (áramlási számításokhoz)</p>	X
<p>Komplett motorkerékpárok, karburátoros, legalább 1 db soros motorral (indítható, szinkronizáláshoz alkalmas)</p>	X
<p>Komplett motorkerékpárok, legalább 1 db soros motorral (befecskendezős, OBD csatlakozóval)</p>	X
<p>Komplett motorkerékpárok, legalább 1 db ABS-es (OBD csatlakozóval)</p>	X
<p>Motorblokkok, legalább 1 db 4 ütemű soros motorral (nem indítható komplett blokk, váltóval egybeépített)</p>	X
<p>Motorblokkok, legalább 1 db 2 ütemű (nem indítható komplett blokk, váltóval egybeépített)</p>	X
<p>Motorblokkok, legalább 1 db robogó (nem indítható komplett blokk, teljes hajtóműegységgel)</p>	X

Felkészülést segítő ajánlott szakirodalom

Máthé István: Motorkerékpárok szerkezetana és tuningolása I., Motúra Alapítvány 2001, ISBN 9630357984,

Máthé István: Motorkerékpárok szerkezetana és tuningolása II., Motúra Alapítvány 2003, ISBN 9630357984

Hegedűs János: Motorkerékpárok villamosságtana I., Motúra Alapítvány 2001, ISBN 9630390000,

Hegedűs János: Motorkerékpárok villamosságtana II., Motúra Alapítvány 2002, ISBN 9630390000,

Máthé István-Hegedűs János: Motorkerékpárok diagnosztikája és tuningolása I., DVD, Motúra Alapítvány 2005, ISBN 9632162943,

Tony Tranter: Motorcycle Electrical TechBook (3rd Edition), Haynes Pubns 1999, ISBN 1859604714,

Matthew Coombs: Motorcycle Basics TechBook (2nd Edition), Haynes Pubns 1999 ISBN 185960515X,

John Robinson: Motorcycle Fuel Systems TechBook, Haynes Pubns 1999, ISBN 1859605141,

John Fidell & Pete Shoemark: Motorcycle Workshop Practice TechBook (2nd Edition), Haynes Pubns 1999, ISBN: 1859604706,

Gaetano Cocco: Motorrad-Technik pur, Motorbuch Verlag 2005, ISBN: 9783613024168,

Heinrich Riedl: Handbuch Motorradelektrik, Motorbuch Verlag 1995, ISBN: 9783895951794.