

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

31 521 11 Háztartási gépszerelő

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenysége

A vizsgafeladat megnevezése: Háztartási gépek szerelése, javítása, karbantartása

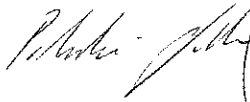
A vizsgafeladat időtartam: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 000023/2017-5520 számon kiadom.

Jóváhagyta:




Pölöskei Gáborné
helyettes államtitkár



2017

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI HIVATAL

Érvényes: 2017. MAREC 07 -től

Részsakképesítés: 31 521 11 Háztartási gépszerelő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Háztartási gépek szerelése, javítása, karbantartása

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott követelménymodulok témaköreit tartalmazzák.

A tételhez használható segédeszközöket a vizsgaszervező biztosítja.

A tételekhez segédeszköz használható!

A feladatsor első részében található 1-20-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, majd pontosan kettévágni, ezek lesznek a húzótételek.

A második részben található a tanári példány, mely az értékelést segíti.

A tételsor a 29/2016. (VIII. 26.) NGM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

1. Ismertesse egy elektromos húsdaráló üzembe helyezését, javítását:

- jellemző műszaki adatait,
- áramütés elleni védelmi megoldásokat,
- szerkezeti felépítését,
- működését, lehetséges működési körülményit,
- rendeltetés szerinti használatát,
- tipikus hibákat/hibalehetőségeket,
- hibakeresés és a hiba elhárításának módját, eszközeit,
- javítás utáni felülvizsgálatait,
- a javítás és a felülvizsgálat dokumentumait.

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra, vagy robbantott ábra

2. Ismertesse az univerzális konyhai robotgép felépítését, üzembe helyezését, javítását:

- az üzembe helyezésének feltételeit,
- rendeltetés szerinti használatát,
- az áramütés elleni védelmi megoldásokat,
- szerkezeti felépítését, működését, műszaki jellemzőit,
- működtető áramkör jellemzőit, alkalmazott motorok típusait,
- próbaüzem és az üzembe helyezés menetét, az üzemi jellemzők méréseit, a mérések dokumentálását, értelmezését,
- tipikus hibákat/hibalehetőségeket,
- hibakeresés és a hiba elhárításának módját, eszközeit,
- munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásait,
- javítás utáni felülvizsgálatokat és ezek dokumentálását,
- átadás-átvételi eljárás dokumentumait.

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra, vagy robbantott ábra

3. Ismertesse a villamos tűzhely, telepítését, szerelését, javítását:

- az üzembe helyezésének feltételeit,
- rendeltetés szerinti használatát,
- a készüléknél alkalmazott áramütés elleni védelmi megoldást,
- szerkezeti felépítését, működését, műszaki jellemzőit,
- a szerelés és/vagy telepítés előkészítésének lépéseit,
- próbaüzem és az üzembe helyezés menetét, az üzemi jellemzők méréseit, a mérések dokumentálását,
- tipikus hibákat/hibalehetőségeket,
- hibakeresés és a hiba elhárításának módjait, eszközeit,
- munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásait,
- javítás utáni felülvizsgálatokat és ezek dokumentálásait,
- átadás-átvételi eljárás dokumentumait, bizonylatait.

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra vagy robbantott ábra, kapcsolási rajz

4. Ismertesse a vízforraló üzembe helyezését, javítását:

- rendeltetés szerinti használatát,
- az alkalmazott áramütés elleni védelmi megoldást,
- szerkezeti felépítést, működést, műszaki jellemzőket,
- az üzembe helyezés menetét, az üzemi jellemzők méréseit, a mérések dokumentálását,
- tipikus hibákat/hibalehetőségeket,
- hibakeresés és a hiba elhárításának módjait, eszközeit,
- munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásait,
- javítás utáni felülvizsgálatokat és ezek dokumentálásait,
- átadás-átvételi eljárás dokumentumait, bizonylatait.

Részsakképesítés: 31 521 11 Háztartási gépszerelő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Háztartási gépek szerelése, javítása, karbantartása

5. Ismertesse az olajsütő üzembe helyezését, javítását:

- rendeltetés szerinti használatát,
- áramütés elleni védelmi megoldásokat,
- az alkalmazott IP védetség fokozatot,
- a készülék jellemző adatait,
- szerkezeti felépítését,
- üzemeltetéssel kapcsolatos körülmények meghatározását,
- tipikus hibajelenségek, a hiba ok behatárolását és a javítás célszerű módjának meghatározását,
- munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásait,
- javítás utáni felülvizsgálatokat,
- a javítás dokumentálását és bizonylatait.

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra vagy robbantott ábra

Részsakképesítés: 31 521 11 Háztartási gépszerelő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Háztartási gépek, szerelése, javítása, karbantartása

6. Ismertesse a grillsütő üzembe helyezését, javítását:

- rendeltetés szerinti használatát,
- áramütés elleni védelmi megoldásokat,
- az alkalmazott hőfejlesztés elvét,
- a készülék jellemző adatait,
- a készülék szerkezeti felépítését,
- tipikus hibajelenségeket, a hiba ok behatárolását és javítás módját,
- javítás utáni felülvizsgálatokat,
- a javítás és felülvizsgálat dokumentumait.

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra, vagy robbantott ábra

7. Ismertesse a mikrohullámú sütő felépítését, üzembe helyezését, javítását:

- működési elvét,
- áramütés elleni védelem megoldásait,
- üzembe helyezésének feltételeit,
- rendeltetés szerinti használatát,
- a készülék jellemző adatait,
- szerkezeti felépítését,
- áramköri működését (csak főáramkör),
- üzemi jellemzők ellenőrzésének, mérésének eszközeit és módszereit,
- tipikus hibajelenségeit, a hiba ok behatárolásának és javításának módját,
- a javítás utáni felülvizsgálatokat,
- a javítás és felülvizsgálat dokumentálását és bizonylatait.

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra, vagy robbantott ábra, kapcsolási rajz

8. Ismertesse a kenyérpíritó, vagy szendvicssütő üzembe helyezését, javítását:

- rendeltetés szerinti használatát,
- áramütés elleni védelem megoldásait,
- az alkalmazott fűtőtestek típusait, jellemzőit,
- a készülék jellemző adatait,
- a készülék szerkezeti felépítését,
- tipikus hibajelenségeket, a hiba ok behatárolását és a javítás módját,
- javítás utáni felülvizsgálatokat,
- a javítás és a felülvizsgálat dokumentumait.

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra, vagy robbantott ábra

9. Ismertesse a mosogatógép telepítését, üzembe helyezését, javítását:

- az üzembe helyezésének feltételeit,
- szerelés és/vagy telepítés előkészítését, az előkészítés lépéseit,
- rendeltetés szerinti használatát,
- áramütés elleni védelem megoldásait,
- szerkezeti felépítését, működését, műszaki jellemzőit,
- próbaüzem és az üzembe helyezés menetét, az üzemi jellemzők méréseit, a mérések dokumentálását,
- tipikus hibák/hibalehetőségek megnevezését,
- karbantartás szükségességét,
- hibakeresés és a hiba elhárításának módját, eszközeit,
- munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásait,
- energiahatékonysági címke értelmezését,
- javítás utáni felülvizsgálatokat és ezek dokumentálását,
- átadás-átvételi eljárás dokumentumait, bizonylatait.

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra, vagy robbantott ábra, kapcsolási rajz

10. Ismertesse a turmixgép, vagy gyümölcscentrifuga üzembe helyezését, javítását:

- rendeltetés szerinti használatát,
- áramütés elleni védelem megoldásait,
- az alkalmazott hajtómotorok típusait, jellemzőit,
- a készülék jellemző adatait,
- a zavaraszűrés szükségességét,
- szerkezeti felépítését,
- tipikus hibajelenségeket, a hiba ok behatárolását és javítás módját,
- javítás utáni vizsgálatokat,
- a javítás és a felülvizsgálat dokumentumait.

A tételhez használható segédeszköz: nem szükséges

11. Ismertesse a kávédaráló üzembe helyezését, javítását:

- rendeltetés szerinti használatát,
- áramütés elleni védelem megoldásait,
- az alkalmazott hajtómotorok típusait, jellemzőit,
- jellemző adatait,
- a zavaraszűrés szükségességét,
- a készülék szerkezeti felépítését,
- tipikus hibajelenségeket, a hiba ok behatárolását és a javítás módját,
- javítás utáni felülvizsgálatokat,
- a javítás és a felülvizsgálat dokumentumait.

12. Ismertesse a kávéfőző vagy kávéautomata felépítését, üzembe helyezését, javítását:

- az üzembe helyezésének feltételeit,
- rendeltetés szerinti használatát,
- áramütés elleni védelem megoldásait,
- szerkezeti felépítését, működését, műszaki jellemzőit,
- a szerelés és/vagy telepítés előkészítésének lépéseit,
- próbaüzem és az üzembe helyezés menetét, az üzemi jellemzők méréseit, ezek értelmezését, a mérések dokumentálását,
- tipikus hibákat/hibalehetőségeket,
- hibakeresés és a hiba elhárításának módját, eszközeit,
- munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásait,
- javítás utáni felülvizsgálatokat és ezek dokumentálását,
- átadás-átvételi eljárás dokumentumait.

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra, vagy robbantott ábra

13. Ismertesse a zárt rendszerű forróvíztároló, telepítését, üzembe helyezését, javítását:

- az üzembe helyezésének feltételeit,
- rendeltetés szerinti használatát,
- áramütés elleni védelem megoldásait,
- szerkezeti felépítését, működését, műszaki jellemzőit,
- a vízkeménységgel összefüggő megoldásokat, feladatokat,
- az üzemvitel biztonságát biztosító elemeket,
- a szerelés és/vagy telepítés előkészítésének lépéseit,
- próbaüzem és az üzembe helyezés menetét, az üzemi jellemzők méréseit, a mérések dokumentálását,
- tipikus hibákat/hibalehetőségeket,
- hibakeresés és a hiba elhárításának módját, eszközeit,
- munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásait,
- javítás utáni felülvizsgálatokat és ezek dokumentálását,
- átadás-átvételi eljárás dokumentumait, bizonylatait.

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra, vagy robbantott ábra

14. Ismertesse a porszívó, vagy takarítógép üzembe helyezését, javítását:

- rendeltetés szerinti használatát,
- az alkalmazott elektronikus fordulatszám szabályozó működési elvét,
- a készülék jellemző adatait,
- szerkezeti felépítését,
- tipikus hibajelenségeket, a hiba ok behatárolását és a javítás módját,
- javítás utáni felülvizsgálatokat,
- a javítás és a felülvizsgálat dokumentumait.

A tételhez használható segédeszköz: kezelési útmutató

15. Ismertesse a hőtárolós villanykályha, vagy hőszugárzó telepítését, üzembe helyezését, javítását:

- az üzembe helyezésének feltételeit,
- rendeltetés szerinti használatát,
- csatlakozó villamos hálózat alkalmasságát (villamos teljesítmény),
- az áramütés elleni védelem megoldásait,
- szerkezeti felépítését, működését, műszaki jellemzőit,
- a szerelés és/vagy telepítés előkészítés lépéseit,
- próbaüzem és az üzembe helyezés menetét, az üzemi jellemzők méréseit, ezek értelmezését, a mérések dokumentálását,
- tipikus hibákat/hibalehetőségeket,
- hibakeresés és a hiba elhárításának módját, eszközeit,
- munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásait,
- javítás utáni felülvizsgálatokat és ezek dokumentálását,
- átadás-átvételi eljárás dokumentumait, bizonylatait.

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra, vagy robbantott ábra

16. Ismertesse a konyhai páraelszívó telepítését vagy egyéb, a háztartásban használatos ventilátor üzembe helyezését, javítását:

- az üzembe helyezésének feltételeit,
- rendeltetés szerinti használatát,
- az alkalmazott áramütés elleni védelmi módokat,
- szerkezeti felépítését, működését, műszaki jellemzőit,
- szerelés és/vagy telepítés előkészítésének lépéseit,
- próbaüzem és az üzembe helyezés menetét, az üzemi jellemzők méréseit, a mérések dokumentálását,
- tipikus hibákat/hibalehetőségeket,
- hibakeresés és a hiba elhárításának módjait, eszközeit,
- munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásait,
- javítás utáni felülvizsgálatokat és ezek dokumentálását,
- átadás-átvételi eljárás dokumentumait, bizonylatait.

A tételhez használható segédeszköz: beépítési terv, robbantott ábra

17. Ismertesse a vasaló üzembe helyezését, javítását:

- az üzembe helyezésének feltételeit,
- rendeltetés szerinti használatát,
- az alkalmazott áramütés elleni védelmi módokat,
- szerkezeti felépítését, működését, műszaki jellemzőit,
- a szerelés előkészítését és szerszámait,
- próbaüzem és az üzembe helyezés menetét, az üzemi jellemzők méréseit, a mérések dokumentálását,
- a tipikus hibákat/hibalehetőségeket,
- hibakeresés és a hiba elhárításának módját, eszközeit,
- munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásait,
- javítás utáni felülvizsgálatokat és ezek dokumentálását,
- átadás-átvételi eljárás dokumentumait.

A tételhez használható segédeszköz: nem szükséges

18. Ismertesse a háztartási automata mosógép üzembe helyezését, javítását:

- működési elvét,
- az áramütés elleni védelem megoldásait,
- az automata mosási folyamat műveleteit,
- a szerelés és/vagy telepítés előkészítésének lépéseit, feltételeit,
- a szállítás, elhelyezés, üzembe helyezés szabályait,
- jellemző adatait,
- szerkezeti felépítését,
- működését,
- tipikus hibajelenségeket, a hiba ok behatárolását és a javítás módját (elektronikus programkapcsoló nem tartozik a javítási feladatai közé),
- javítás utáni felülvizsgálatokat,
- a javítás és a felülvizsgálat dokumentumait.

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra, vagy robbantott ábra, kapcsolási rajz

Részsakképesítés: 31 521 11 Háztartási gépszerelő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Háztartási gépek szerelése, javítása, karbantartása

19. Ismertesse a keverőtárcsás mosógép, vagy centrifuga üzembe helyezését, javítását:

- rendeltetés szerinti használatát,
- az áramütés elleni védelem megoldásait
- az alkalmazott hajtómotor típusát, jellemzőit,
- a forgásirány megváltoztatásának módjait,
- jellemző adatait,
- szerkezeti felépítését,
- tipikus hibajelenségeket, a hiba ok behatárolását és a javítás módját,
- javítás utáni felülvizsgálatokat,
- a javítás és a felülvizsgálat dokumentálását.

A tételhez használható segédeszköz: robbantott ábra

Részsakképesítés: 31 521 11 Háztartási gépszerelő

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Háztartási gépek, szerelése, javítása, karbantartása

20. Ismertesse a villamos rendszerű borotva, vagy hajvágó készülék üzemeltetését, javítását:

- rendeltetés szerinti használatát,
- az áramütés elleni védelem megoldásait,
- az alkalmazott hajtás (elektromágnes, villanymotor) típusát, jellemzőit,
- jellemző adatait,
- szerkezeti felépítését,
- tipikus hibajelenségeket, a hiba ok behatárolását és a javítás módját,
- javítás utáni felülvizsgálatokat,
- a javítás és a felülvizsgálat dokumentálását.

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

Tanári példány

1. Ismertesse egy elektromos hűsűrűsítő üzembe helyezését, javítását!

- Jellemző műszaki adatai
- Áramütés elleni védelmi megoldások
- Szerkezeti felépítés
- Működés, lehetséges működési körülmények,
- Rendeltetés szerinti használat
- Tipikus hibák/hibalehetőségek
- Hibakeresés és a hiba elhárításának módja, eszközei
- Javítás utáni felülvizsgálat
- A javítás és a felülvizsgálat dokumentumai

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra vagy robbantott ábra

Kulcsszavak, fogalmak:

- Adattábla információtartalma
- Villamos hálózat
- IP védettségi fokozatok
- Üzemi áram
- Túláram (zárlat, túlterhelés)
- Túláramvédelem
- Áramütés elleni védelem
- Hibajelenség, hibaok
- A szerelés, javítás szerszámai
- Alkatrészek kiválasztása (beazonosítása)
- Kiszertelt alkatrész
- Gépkönyv, szervizkönyv, kezelési útmutató
- Szerelői ellenőrzés
- Munkalap
- Számla
- Garancia
- Jótállás
- CE megfelelőség
- Munkagarancia

2. Ismertesse az univerzális konyhai robotgép felépítését, üzembe helyezését, javítását!

- Az üzembe helyezés feltételei
- Rendeltetés szerinti használat
- Az áramütés elleni védelmi megoldások
- Szerkezeti felépítés, működés, műszaki jellemzők
- A működtető áramkör jellemzői, alkalmazott motorok típusai
- A próbaüzem és az üzembe helyezés menete, az üzemi jellemzők mérései, a mérések dokumentálása, értelmezése
- Tipikus hibák/hibalehetőségek
- Hibakeresés és a hiba elhárításának módja, eszközei
- A munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásai
- Javítás utáni felülvizsgálatok és ezek dokumentálása
- Az átadás-átvételi eljárás dokumentumai

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra vagy robbantott ábra

Kulcsszavak, fogalmak:

- Gépkönyv, kezelési útmutató, szerszámok, anyagok
- Áramütés elleni védelem (érintésvédelmi osztály)
- IP védettség fokozat
- Főbb szerkezeti elemek (kapcsoló, villamos motor, hajtómű, vezérlés, mechanikai és villamos védelmi elemek pontos megnevezése)
- Szerkezeti anyagok (műanyagok)
- Villamos motor, védelme (zárlat, túlterhelés)
- A szerelési technológia fontosabb lépései
- Alkatrészek kiválasztása (beazonosítása)
- Kiszerezelt alkatrész
- Mérőműszerek, mérési elvek, mért eredmény értelmezése
- Üzemi próba, a próbaüzem mérései, eredményei
- Logikai hibakeresés, szemrevételezés, műszeres mérés
- Szerelés, javítás biztonságtechnikai, munkavédelmi és környezetvédelmi előírásai (törvény, rendelet, szabvány, hatósági előírás, szakmai irányelv)
- Jegyzőkönyv, munkalap, számla, garancia, jótállás, CE megfelelés, munkagarancia (törvény, rendelet, hatósági előírás)

3. Ismertesse a villamos tűzhely telepítését, szerelését, javítását!

- Az üzembe helyezés feltételei
- Rendeltetés szerinti használat
- A készüléknél alkalmazott áramütés elleni védelmi megoldás
- Szerkezeti felépítés, működés, műszaki jellemzők
- A szerelés és/vagy telepítés előkészítésének lépései
- A próbaüzem és az üzembe helyezés menete, az üzemi jellemzők mérései, a mérések dokumentálása
- Tipikus hibák/hibalehetőségek
- Hibakeresés és a hiba elhárításának módjai, eszközei
- A munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásai
- Javítás utáni felülvizsgálatok és ezek dokumentálásai
- Az átadás-átvételi eljárás dokumentumai, bizonylatai

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra vagy robbantott ábra, kapcsolási rajz

Kulcsszavak, fogalmak:

- Gépkönyv, kezelési útmutató, szerszámok, anyagok, alkatrészek
- A TN típusú villamos hálózat jellemzői, csatlakozóhálózat (ház)
- Villamos teljesítmény, vezeték terhelhetősége, áramütés elleni védelem (a táplálás ön-működő lekapcsolása védelmi mód, érintésvédelmi osztály)
- Egyenpotenciálú összekötés (korábban: EPH), IP védettségi fokozat
- Tűzvédelmi előírás
- Fűtőtestek, fűtőszálak, hőterjedés, szigetelés, hőszigetelés
- Elektromechanikus, elektronikus hőfokszabályozók
- A berendezés villamos védelme (zárlat)
- A szerelési, javítási környezet alkalmassága a munkavégzésre
- Alkatrészek kiválasztása (beazonosítása)
- Kiszertelt alkatrész
- Üzemi próba, a próbaüzem mérései, eredményei
- Logikai hibakeresés, szemrevételezés, műszeres mérés
- Energiahatékonysági osztályba sorolás értelmezése (G-A+++)
- Szerelés, javítás biztonságtechnikai, munkavédelmi és környezetvédelmi előírásai (törvény, rendelet, szabvány, hatósági előírás, szakmai irányelv)
- Jegyzőkönyv, munkalap, számla, garancia, jótállás, CE megfelelés, munkagarancia (törvény, rendelet, hatósági előírás)

4. Ismertesse a vízfórraló üzembe helyezését, javítását!

- Rendeltetés szerinti használat
- Az alkalmazott áramütés elleni védelmi megoldás
- Szerkezeti felépítés, működés, műszaki jellemzők,
- az üzembe helyezés menete, az üzemi jellemzők mérései, a mérések dokumentálása
- Tipikus hibák/hibalehetőségek
- Hibakeresés és a hiba elhárításának módjai, eszközei
- A munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásai
- Javítás utáni felülvizsgálatok és ezek dokumentálása
- Az átadás-átvételi eljárás dokumentumai, bizonylatai

A tételhez használható segédeszköz: nem szükséges

Kulcsszavak, fogalmak:

- Gépkönyv, kezelési útmutató,
- Szerszámok, anyagok
- A TN típusú villamos hálózat jellemzői
- IP védettség fokozat
- Villamos teljesítmény, vezeték terhelhetősége, áramütés elleni védelem (a táplálás önműködő lekapcsolása védelmi mód, érintésvédelmi osztály)
- Joule törvénye
- Tűzvédelem
- Vízkeménység
- Fűtőtestek, fűtőszálak, hőterjedés, hőszigetelés
- Elektromechanikus, elektronikus hőfokszabályozók
- Fűtés határoló
- Alkatrészek kiválasztása (beazonosítása)
- Kiszertelt alkatrész
- Üzemi próba, a próbaüzem mérései, eredményei
- Logikai hibakeresés, szemrevételezés, műszeres mérés
- Szerelés, javítás biztonságtechnikai, munkavédelmi és környezetvédelmi előírásai (törvény, rendelet, szabvány, hatósági előírás, szakmai irányelv)
- Jegyzőkönyv, munkalap, számla, garancia, jótállás, CE megfelelés, munkagarancia (törvény, rendelet, hatósági előírás)

5. Ismertesse az olajsütő üzembe helyezését, javítását!

- Rendeltetés szerinti használat
- Áramütés elleni védelmi megoldások
- Az alkalmazott IP védettség fokozat
- A készülék jellemző adatai
- Szerkezeti felépítése
- Az üzemeltetéssel kapcsolatos körülmények meghatározása
- Tipikus hibajelenségek, a hibák behatárolása és a javítás célszerű módjának meghatározása
- A munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásai
- Javítás utáni felülvizsgálatok
- A javítás dokumentálása és bizonylatai

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra vagy robbantott ábra

Kulcsszavak, fogalmak:

- TN hálózat
- IP védettség fokozatok
- Túláram
- Túláramvédelem
- Áramütés elleni védelem
- A fűtőtestek típusai, jellemzői, anyagai
- Hőterjedési módok
- A hőmérséklet-szabályozók és -korlátozók típusai, jellemzői
- Alkatrészek kiválasztása (beazonosítása)
- Kiszert alkatrész
- Tűzvédelem, környezetvédelem
- Védővezető
- Üzemi (alap-) szigetelés
- Szivárgó áram
- Szigetelési ellenállás
- Szabvány
- Szerelői ellenőrzés
- Munkalap
- Számla
- Garancia
- Jótállás
- CE megfelelés
- Munkagarancia

6. Ismertesse a grillsütő üzembe helyezését, javítását!

- Rendeltetés szerinti használat
- Az alkalmazhatóság körülményei
- Áramütés elleni védelmi megoldások
- Az alkalmazott hőfejlesztés elve
- A készülék jellemző adatai
- A készülék szerkezeti felépítése
- Tipikus hibajelenségek, a hibák behatárolása és javítás módja
- Javítás utáni felülvizsgálatok
- A javítás és felülvizsgálat dokumentumai

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra vagy robbantott ábra

Kulcsszavak, fogalmak:

- TN hálózat
- IP védettségi fokozatok
- Túláram
- Túláramvédelem
- Áramütés elleni védelem
- Joule törvénye
- A fűtőtestek típusai, jellemzői, anyagai
- Hőterjedési módok
- A hőmérséklet-szabályozók és -korlátozók típusai, jellemzői
- Alkatrészek kiválasztása (beazonosítása)
- Kiszertelt alkatrész
- Tűzvédelem
- Védővezető
- Szivárgó áram
- Szigetelési ellenállás
- Szabvány
- Szerelői ellenőrzés
- Munkalap
- Számla
- Garancia
- Jótállás
- CE megfelelőség
- Munkagarancia

7. Ismertesse a mikrohullámú sütő felépítését, üzembe helyezését, javítását!

- Működési elve
- Áramütés elleni védelem megoldásai
- Üzembe helyezésének feltételei
- Rendeltetés szerinti használata
- A készülék jellemző adatai
- Szerkezeti felépítése
- Áramköri működése (csak főáramkör)
- Az üzemi jellemzők ellenőrzésének, mérésének eszközei és módszerei
- Tipikus hibajelenségei, a hibák behatárolásának és javításának módja
- A javítás utáni felülvizsgálatok
- A javítás és felülvizsgálat dokumentálása és bizonylatai

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra vagy robbantott ábra, kapcsolási rajz

Kulcsszavak, fogalmak:

- Mikrohullám, hullámhossz, frekvencia
- Magnetron, oszcillátor, üregrezonátor
- Nagyfeszültség
- Bekapcsolási áramlöké
- Feszültségkétszerező egyenirányító kapcsolás
- Zavarászűrő
- Túlmelegedés, klixon
- Az ajtóretesz-kapcsoló rendszer (feladata, működése, ellenőrzése, beállítása)
- A magnetronteljesítmény ellenőrzése
- A mikrohullámú szivárgás ellenőrzése
- A sütőben melegíthető anyagok
- Alkatrészek kiválasztása (beazonosítása)
- Kiszertelt alkatrész
- Túláramvédelem
- Áramütés elleni védelem
- Védővezető
- Szivárgó áram
- Szigetelési ellenállás
- Kúszóáramút
- Szigetelési légköz
- Szabvány
- Szerelői ellenőrzés
- Munkalap
- Számla
- Garancia
- Jótállás
- CE megfelelőség
- Munkagarancia

8. Ismertesse a kenyérpíró vagy szendvicssütő üzembe helyezését, javítását!

- Rendeltetés szerinti használat
- Áramütés elleni védelem megoldásai
- Az alkalmazott fűtőtestek típusai, jellemzői
- A készülék jellemző adatai
- A készülék szerkezeti felépítése
- Tipikus hibajelenségek, a hibák behatárolása és a javítás módja
- Javítás utáni felülvizsgálatok
- A javítás és a felülvizsgálat dokumentumai

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra vagy robbantott ábra

Kulcsszavak, fogalmak:

- A TN-hálózat
- IP védelembeli fokozatok
- Túláram
- Túláramvédelem
- Áramütés elleni védelem, érintésvédelmi osztály
- A fűtőtestek típusai, jellemzői, anyagai
- A készüléktest anyagai
- Alkatrészek kiválasztása (beazonosítása)
- Kiszertelt alkatrész
- Hőterjedési módok
- A hőmérséklet-szabályozók és -korlátozók típusai, jellemzői
- Időzítők (elektronikus, bimetall), áramkörök
- Tűzvédelem
- Aktív rész
- Veszélyes aktív rész
- Test
- Védővezető
- Üzemi (alap-) szigetelés
- Szivárgó áram
- Szigetelési ellenállás
- Kúszóáramút
- Szigetelési légköz
- Érintési feszültség
- Érintési áram
- Szabvány
- Szerelői ellenőrzés
- Munkalap
- Számla
- Garancia
- Jótállás
- CE megfelelés
- Munkagarancia

9. Ismertesse a mosogatógép telepítését, üzembe helyezését, javítását!

- Az üzembe helyezés feltételei
- Szerelés és/vagy telepítés előkészítése, az előkészítés lépései
- Rendeltetés szerinti használat
- áramütés elleni védelem megoldásai
- Szerkezeti felépítés, működés, műszaki jellemzők
- A próbaüzem és az üzembe helyezés menete, az üzemi jellemzők mérései, a mérések dokumentálása
- Tipikus hibák/hibalehetőségek megnevezése
- A karbantartás szükségessége
- Hibakeresés és a hiba elhárításának módja, eszközei
- A munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásai
- Energiahatékonysági címke értelmezése
- A javítás utáni felülvizsgálatok és ezek dokumentálása
- Az átadás-átvételi eljárás dokumentumai, bizonylatai

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra vagy robbantott ábra, kapcsolási rajz

Kulcsszavak, fogalmak:

- Gépkönyv, kezelési útmutató
- Szerszámok, anyagok
- Villamos hálózati csatlakozás, víz-, szennyvíz-bekötések megléte
- Áramütés elleni védelem, érintésvédelmi osztály
- IP védettség fokozat
- Főbb szerkezeti elemek (programkapcsoló, szivattyú, fűtőtest, vízkör, szűrő)
- A víz keménysége és hatásai
- A karbantartás szükségessége
- Energiahatékonysági osztály
- A helyszíni szerelés körülményeinek kialakítása
- Alkatrészek kiválasztása (beazonosítása)
- Kiszertelt alkatrész
- Üzemi próba, a próbaüzem mérései, eredményei
- Logikai hibakeresés, szemrevételezés, műszeres mérés
- A szerelés, javítás, biztonságtechnikai, munkavédelmi és környezetvédelmi előírásai (törvény, rendelet, szabvány, hatósági előírás, szakmai irányelv)
- Jegyzőkönyv, munkalap, számla, garancia, jótállás, CE megfelelés, munkagarancia (törvény, rendelet, hatósági előírás)

10. Ismertesse a turmixgép vagy gyümölcscentrifuga üzembe helyezését, javítását!

- Rendeltetés szerinti használat
- Áramütés elleni védelem megoldásai
- Az alkalmazott hajtómotorok típusai, jellemzői
- A készülék jellemző adatai
- A zavaraszűrés szükségessége
- Szerkezeti felépítés
- Tipikus hibajelenségek, a hibák behatárolása és a javítás módja
- Javítás utáni vizsgálatok
- A javítás és a felülvizsgálat dokumentumai

A tételhez használható segédeszköz: nem szükséges

Kulcsszavak, fogalmak:

- Univerzális motor
- M/n jelleggörbe
- Fordulatszám
- Fordulatszám-szabályozási módok
- Forgásirány megváltoztatása
- Alkatrészek kiválasztása (beazonosítása)
- Kiszert alkatrész
- Kommutáció
- Túláram
- Túláramvédelem
- Áramütés elleni védelem
- Test
- Üzemi (alap-) szigetelés
- Védő (kiegészítő) szigetelés
- Megerősített szigetelés
- Szigetelési ellenállás
- Kúszóáramút
- Szigetelési légköz
- Szabvány
- Szerelői ellenőrzés
- Munkalap
- Számla
- Garancia
- Jótállás
- CE megfelelőség
- Munkagarancia

11. Ismertesse a kávédaráló üzembe helyezését, javítását!

- Rendeltetés szerinti használata
- Áramütés elleni védelem megoldások
- Az alkalmazott hajtómotorok típusai, jellemzői
- Jellemző adatai
- a zavaraszűrés szükségessége
- A készülék szerkezeti felépítése
- Tipikus hibajelenségek, a hibák behatárolása és a javítás módja
- Javítás utáni felülvizsgálatok
- A javítás és a felülvizsgálat dokumentumai

A tételhez használható segédeszköz: nem szükséges

Kulcsszavak, fogalmak:

- Univerzális motor
- M/n jelleggörbe
- Fordulatszám
- Fordulatszám-szabályozási módok
- Kommutáció, hálózati zavar
- Alkatrészek kiválasztása (beazonosítása)
- Kiszertelt alkatrész
- Zárlat
- Túlterhelés
- Túláramvédelem
- Áramütés elleni védelem
- Test
- Üzemi (alap-) szigetelés
- Védő (kiegészítő) szigetelés
- Megerősített szigetelés
- Szivárgó áram
- Szigetelési ellenállás
- Kúszóáramút
- Szigetelési légköz
- Szabvány
- Szerelői ellenőrzés
- Munkalap
- Számla
- Garancia
- Jótállás
- CE megfelelőség
- Munkagarancia

12. Ismertesse a kávéfőző vagy kávéautomata telepítését, üzembe helyezését, javítását!

- Az üzembe helyezés feltételei
- Rendeltetés szerinti használat
- Áramütés elleni védelem megoldása,
- Szerkezeti felépítés, működés, műszaki jellemzők
- A szerelés és/vagy telepítés előkészítésének lépései
- Próbaüzem és az üzembe helyezés menete, az üzemi jellemzők mérései, ezek értelmezése, a mérések dokumentálása
- Tipikus hibák/hibalehetőségek
- Hibakeresés és a hiba elhárításának módja, eszközei
- A munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásai
- Javítás utáni felülvizsgálatok és ezek dokumentálása
- Az átadás-átvételi eljárás dokumentumai

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra vagy robbantott ábra

Kulcsszavak, fogalmak:

- Műszaki leírás, gépkönyv, kezelési útmutató, szerszámok, anyagok, segédanyagok
- A TN típusú villamos hálózat jellemzői
- IP védettség fokozat
- Villamos teljesítmény, vezeték terhelhetősége, áramütés elleni védelem (a táplálás önműködő lekapcsolása védelmi mód, érintésvédelmi osztály)
- Tűzvédelmi előírás
- fűtőtestek, fűtőszálak, speciális szigetelésű villamos vezetékek, hőterjedés, hőszigetelés
- Vezérlő, szabályozó áramkörök
- Alkatrészek kiválasztása (beazonosítása)
- Kiszertelt alkatrész
- Vízhővezetés, vízköképződés
- Kapcsolók, nyomáskapcsoló, fűtésátároló, kijelzők
- Készülékház, műanyagok
- A berendezés villamos védelme (zárlat)
- A szerelési, javítási környezet alkalmassága munkavégzésre
- Üzemi próba, a próbaüzem mérései, eredményei
- Logikai hibakeresés, szemrevételezés, műszeres mérés
- A szerelés, javítás, biztonságtechnikai, munkavédelmi és környezetvédelmi előírásai (törvény, rendelet, szabvány, hatósági előírás, szakmai irányelv)
- Karbantartási útmutató
- Jegyzőkönyv, munkalap, számla, garancia, jótállás, CE megfelelőség, munkagarancia (törvény, rendelet, hatósági előírás)

13. Ismertesse a zárt rendszerű forróvíztároló telepítését, üzembe helyezését, javítását!

- Az üzembe helyezés feltételei
- Rendeltetés szerinti használat
- Áramütés elleni védelem megoldásai
- Szerkezeti felépítés, működés, műszaki jellemzők
- A vízkeménységgel összefüggő megoldások, feladatok
- Az üzemvitel biztonságát biztosító elemek
- A szerelés és/vagy telepítés előkészítésének lépései
- A próbaüzem és az üzembe helyezés menete, az üzemi jellemzők mérései, a mérések dokumentálása
- Tipikus hibák/hibalehetőségek
- Hibakeresés és a hiba elhárításának módja, eszközei
- A munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásai
- Javítás utáni felülvizsgálatok és ezek dokumentálása
- Az átadás-átvételi eljárás dokumentumai, bizonylatai

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra vagy robbantott ábra

Kulcsszavak, fogalmak:

- Műszaki leírás, gépkönyv, kezelési útmutató, szerszámok, anyagok, segédanyagok
- A TN típusú villamos hálózat jellemzői
- Egyenpotenciálú összekötés (korábban: EPH), áramütés elleni védelem (a táplálás ön-működő lekapcsolása védelmi mód, érintésvédelmi osztály)
- IP védettség fokozat
- Villamos áram, teljesítmény, fogyasztás, vezeték terhelhetősége
- Fűtőtestek, fűtőszálak, aktív anód, hőterjedés, hőszigetelés
- Vezérlő, szabályozó áramkörök, kombinált biztonsági szelep
- Alkatrészek kiválasztása (beazonosítása)
- Kiszerelt alkatrész
- Víznyomás, vízminőség, vízkőképződés
- A berendezés villamos védelme (zárlat)
- A szerelési, javítási környezet alkalmassága a munkavégzésre
- Üzemi próba, a próbaüzem mérései, eredményei
- Logikai hibakeresés, szemrevételezés, műszeres mérés
- A szerelés, javítás biztonságtechnikai, munkavédelmi és környezetvédelmi előírásai (törvény, rendelet, szabvány, hatósági előírás, szakmai irányelv)
- Karbantartási útmutató
- Jegyzőkönyv, munkalap, számla, garancia, jóállás, CE megfelelés, munkagarancia (törvény, rendelet, hatósági előírás)

14. Ismertesse a porszívó vagy takarítógép üzembe helyezését, javítását!

- Rendeltetés szerinti használat
- Az alkalmazott elektronikus fordulatszám-szabályozó működési elve
- A készülék jellemző adatai
- Szerkezeti felépítése
- Tipikus hibajelenségek, a hibák behatárolása és a javítás módja
- Javítás utáni felülvizsgálatok
- A javítás és a felülvizsgálat dokumentumai

A tételhez használható segédeszköz: kezelési útmutató

Kulcsszavak, fogalmak:

- Szállítóteljesítmény
- Univerzális motor
- M/n jelleggörbe
- Fordulatszám
- Fordulatszám-szabályozás
- Gyújtási szög
- Forgásirány megváltoztatása
- Kommutáció, zavarűző
- Zaj
- Alkatrészek kiválasztása (beazonosítása)
- Kiszertelt alkatrész
- Túláram
- Túláramvédelem
- Áramütés elleni védelem
- Test
- Üzemi (alap-) szigetelés
- Védő (kiegészítő) szigetelés
- Megerősített szigetelés
- Szivárgó áram
- Szigetelési ellenállás
- Kúszóáramút
- Szigetelési légköz
- Szabvány
- Szerelői ellenőrzés
- Munkalap
- Számla
- Garancia
- Jótállás
- CE megfelelés
- Munkagarancia

15. Ismertesse a hőtárolós villanykályha vagy a hőszugárzó telepítését, üzembe helyezését, javítását!

- az üzembe helyezés feltételei
- rendeltetés szerinti használat
- csatlakozó villamos hálózat alkalmassága (villamos teljesítmény)
- az áramütés elleni védelem megoldásai
- szerkezeti felépítés, működés, műszaki jellemzők
- a szerelés és/vagy telepítés előkészítésének lépései
- a próbaüzem és az üzembe helyezés menete, az üzemi jellemzők mérései, ezek értelmezése, a mérések dokumentálása
- tipikus hibák/hibalehetőségek
- hibakeresés és a hiba elhárításának módja, eszközei
- a munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásai
- javítás utáni felülvizsgálatok és ezek dokumentálása
- az átadás-átvételi eljárás dokumentumai, bizonylatai

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra vagy robbantott ábra

Kulcsszavak, fogalmak:

- Műszaki leírás, gépkönyv, kezelési útmutató, szerszámok, anyagok, segédanyagok
- Villamos munka, teljesítmény, hatásfok egy- és a háromfázisú rendszereknél
- Szolgáltatói hozzájárulás a teljesítményigény miatt, vezérelt villamos fogyasztásmérés
- A TN típusú villamos hálózat jellemzői
- Egyenpotenciálú összekötés (korábban: EPH), IP védettség fokozat
- Villamos áram, teljesítmény, vezeték terhelhetősége, áramütés elleni védelem (a táplálás önműködő lekapcsolása védelmi mód, érintésvédelmi osztály)
- Fűtőtestek, fűtősálak, hőterjedés, hőszigetelés
- Alkatrészek kiválasztása (beazonosítása)
- Kiszert alkatrész
- Tűzvédelmi előírás
- Vezérlő, szabályozó áramkörök
- A berendezés villamos védelme (zárlat)
- A szerelési, javítási környezet alkalmassága a munkavégzésre
- Üzemi próba, a próbaüzem mérései, eredményei
- Logikai hibakeresés, szemrevételezés, műszeres mérés
- A szerelés, javítás, biztonságtechnikai, munkavédelmi és környezetvédelmi előírásai (törvény, rendelet, szabvány, hatósági előírás, szakmai irányelv)
- Karbantartási útmutató
- Jegyzőkönyv, munkalap, számla, garancia, jóállás, CE megfelelőség, munkagarancia (törvény, rendelet, hatósági előírás)

16. Ismertesse a konyhai páraelszívó telepítését vagy egyéb, a háztartásban használatos ventilátor üzembe helyezését, javítását!

- Az üzembe helyezés feltételei
- Rendeltetés szerinti használat
- Az alkalmazott áramütés elleni védelmi módok
- Szerkezeti felépítés, működés, műszaki jellemzők
- A szerelés és/vagy telepítés előkészítésének lépései
- A próbaüzem és az üzembe helyezés menete, az üzemi jellemzők mérései, a mérések dokumentálása
- Tipikus hibák/hibalehetőségek
- Hibakeresés és a hiba elhárításának módjai, eszközei
- A munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásai
- Javítás utáni felülvizsgálatok és ezek dokumentálása
- Az átadás-átvételi eljárás dokumentumai, bizonylatai

A tételhez használható segédeszköz: beépítési terv, robbantott ábra

Kulcsszavak, fogalmak:

- Műszaki leírás, gépkönyv, kezelési útmutató, szerszámok, anyagok
- A TN típusú villamos hálózat jellemzői
- IP védettség fokozat
- A ventilátorok jellemzői, a szállított levegő mennyisége, nyomása
- Villamos áram, teljesítmény, áramütés elleni védelem (a táplálás önműködő lekapcsolása védelmi mód, érintésvédelmi osztály)
- Az egyfázisú, rövidre zárt forgórészű aszinkronmotor felépítése, működése, üzemi adatai
- Vezérlő, szabályozó áramkörök (fordulatszám-szabályozás)
- A berendezés villamos védelme (zárlat)
- A szerelési, javítási környezet alkalmassága a munkavégzésre
- Alkatrészek kiválasztása (beazonosítása)
- Kiszerezelt alkatrész
- Karbantartás, tisztítás
- Üzemi próba, a próbaüzem mérései, eredményei
- Logikai hibakeresés, szemrevételezés, műszeres mérés
- A szerelés, javítás biztonságtechnikai, munkavédelmi és környezetvédelmi előírásai (törvény, rendelet, szabvány, hatósági előírás, szakmai irányelv)
- Jegyzőkönyv, munkalap, számla, garancia, jótállás, CE megfelelés, munkagarancia (törvény, rendelet, hatósági előírás)

17. Ismertesse a vasaló üzembe helyezését, javítását!

- Az üzembe helyezés feltételei
- Rendeltetés szerinti használat
- Az alkalmazott áramütés elleni védelmi módok
- Szerkezeti felépítés, működés, műszaki jellemzők
- A szerelés előkészítése és szerszámai
- A próbaüzem és az üzembe helyezés menete, az üzemi jellemzők mérései, a mérések dokumentálása
- A tipikus hibák/hibalehetőségek
- Hibakeresés és a hiba elhárításának módja, eszközei
- A munkafolyamatok biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásai
- Javítás utáni felülvizsgálatok és ezek dokumentálása
- Az átadás-átvételi eljárás dokumentumai

A tételhez használható segédeszköz: nem szükséges

Kulcsszavak, fogalmak:

- Műszaki leírás, gépkönyv, kezelési útmutató, szerszámok, anyagok
- A TN típusú villamos hálózat jellemzői
- IP védettség fokozat
- Villamos áram, teljesítmény, vezeték terhelhetősége, áramütés elleni védelem (a táplálás önműködő lekapcsolása védelmi mód, érintésvédelmi osztály)
- Talptípusok, száraz és nedves üzemmódú vasalás, gőzvasalás
- Vasalótalpak, fűtőtestek, fűtőszálak, hőterjedés, hőmérés
- Vízkőképződés
- Tűzvédelmi előírás
- Vezérlő, szabályozó áramkörök
- A berendezés villamos védelme (zárlat)
- A szerelési, javítási környezet alkalmassága a munkavégzésre
- Üzemi próba, a próbaüzem mérései, eredményei
- Logikai hibakeresés, szemrevételezés, műszeres mérés
- A szerelés, javítás, biztonságtechnikai, munkavédelmi és környezetvédelmi előírásai (törvény, rendelet, szabvány, hatósági előírás, szakmai irányelv)
- Karbantartási utasítás
- Jegyzőkönyv, munkalap, számla, garancia, jóállás, CE megfelelés, munkagarancia (törvény, rendelet, hatósági előírás)

18. Ismertesse a háztartási automata mosógép üzembe helyezését, javítását!

- Működési elve
- Az áramütés elleni védelem megoldásai
- Az automata mosási folyamat műveletei
- A szerelés és/vagy telepítés előkészítésének lépései, feltételei
- A szállítás, elhelyezés, üzembe helyezés szabályai
- Jellemző adatai
- Szerkezeti felépítése
- Működése
- Tipikus hibajelenségek, a hibák behatárolása és a javítás módja (az elektronikus programkapcsoló nem tartozik a javítási feladatai közé)
- Javítás utáni felülvizsgálatok
- A javítás és a felülvizsgálat dokumentumai

A tételhez használható segédeszköz: szerkezeti ábra vagy robbantott ábra, kapcsolási rajz

Kulcsszavak, fogalmak:

- Energiahatékonysági besorolás
- Mosás, mosóhatás, centrifugálás
- Aszinkronmotor
- Reverzálás
- M/n jelleggörbe
- Szinkronfordulatszám
- Aszinkron-fordulatszám, szlip
- Direct drive hajtás
- Inverter
- Túláram
- Programvezérlés
- A hőmérséklet-szabályozók és -korlátozók típusai, jellemzői
- Vízkeménység, víznyomás, szennyvíz
- Alkatrészek kiválasztása (beazonosítása)
- Kiszert alkatrész
- Test
- TN típusú villamos hálózat, védővezető
- Üzemi (alap-) szigetelés
- Szivárgó áram
- Szigetelési ellenállás
- Kúszóáramút
- Szigetelési légköz
- Érintési feszültség
- Érintési áram
- Szabvány
- Szerelői ellenőrzés
- Munkalap
- Számla
- Garancia, jótállás
- CE megfelelés
- Munkagarancia

19. Ismertesse a keverőtárcsás mosógép vagy centrifuga üzembe helyezését, javítását!

- Rendeltetés szerinti használat
- Az áramütés elleni védelem megoldások
- Az alkalmazott hajtómotor típusa, jellemzői
- A forgásirány megváltoztatásának módjai
- Jellemző adatai
- Szerkezeti felépítés
- Tipikus hibajelenségek, a hibák behatárolása és a javítás módja
- Javítás utáni felülvizsgálatok
- A javítás és a felülvizsgálat dokumentálása

A tételhez használható segédeszköz: robbantott ábra

Kulcsszavak, fogalmak:

- Energiahatékonysági besorolás
- Mosóhatás
- Aszinkronmotor
- M/n jelleggörbe
- Szinkronfordulatszám
- Aszinkron-fordulatszám
- Szlip
- TN hálózat
- IP védettségi fokozatok
- Túláram
- Zárlat
- Túlterhelés
- Túláramvédelem
- Áramütés elleni védelem
- Aktív rész
- Veszélyes aktív rész
- Test
- Üzemi (alap-) szigetelés
- Védő (kiegészítő) szigetelés
- Megerősített szigetelés
- Szivárgó áram
- Szigetelési ellenállás
- Kúszóáramút
- Szigetelési légköz
- Érintési feszültség
- Érintési áram
- Szabvány
- Szerelői ellenőrzés
- Munkalap
- Számla
- Garancia
- Jótállás
- CE megfelelés
- Munkagarancia

20. Ismertesse a villamos rendszerű borotva vagy hajvágó készülék üzemeltetését, javítását!

- Rendeltetés szerinti használat
- Az áramütés elleni védelem megoldásai
- Az alkalmazott hajtás (elektromágnes, villanymotor) típusa, jellemzői
- Jellemző adatai
- Szerkezeti felépítés
- Tipikus hibajelenségek, a hibák behatárolása és a javítás módja
- Javítás utáni felülvizsgálatok
- A javítás és a felülvizsgálat dokumentálása

A tételhez használható segédeszköz: nem szükséges

Kulcsszavak, fogalmak:

- Alkatrészek kiválasztása (beazonosítása)
- Kiszereelt alkatrész
- Vágófej, vágószita
- Elektromágnes
- Univerzális motor
- Akkumulátor
- Akkumulátortöltő
- Zárlat
- Áramütés elleni védelem
- Törpefeszültség
- Test
- Üzemi (alap-) szigetelés
- Védő (kiegészítő) szigetelés
- Megerősített szigetelés
- Szivárg óáram
- Szigetelési ellenállás
- Kúszóáramút
- Szabvány
- Szerelői ellenőrzés
- Munkalap
- Számla
- Garancia
- Jótállás
- CE megfelelés
- Munkagarancia

ÉRTÉKELÉS

| Sorszám | Név | Feladat sorszáma | Osztályzat |
|---------|-----|------------------|------------|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |
| 6. | | | |
| 7. | | | |
| 8. | | | |
| 9. | | | |
| 10. | | | |
| 12. | | | |
| 13. | | | |
| 14. | | | |
| 15. | | | |
| 16. | | | |
| 17. | | | |
| 18. | | | |
| 19. | | | |
| 20. | | | |
| 21. | | | |
| 22. | | | |
| 23. | | | |
| 24. | | | |
| 25. | | | |
| 26. | | | |
| 27. | | | |
| 28. | | | |
| 29. | | | |
| 30. | | | |
| 31. | | | |
| 32. | | | |

.....
dátum

.....
aláírás