

# NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése,  
karbantartása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
1415-11/3 Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl.  
feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

## Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc

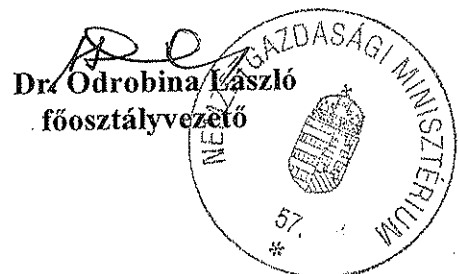
A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai  
vizsga szóbeli tételét a NGM/431/1/2012. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN  
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT



Jóváhagyta:

2012



NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL  
Szak- és Felnőttképzési Igazgatóság

Érvényes: 2012. 08. 24-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
3. vizsgafeladat  
Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

**Az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelet alapján.**

**Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:**

|                      |  |  |
|----------------------|--|--|
| 31 544 02 1000 00 00 | Elektrolakatos és villamossági szerelő | Elektrolakatos és villamossági szerelő |
|----------------------|--|--|

*A tételsor a (32/2011. (VIII. 25.) NGM rendelettel módosított) 15/2008. (VIII. 13.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.*

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
3. vizsgafeladat  
Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

**1. Karbantartási munkák előkészítését bízták Önre. Az előkészítő munka részeként vasipari termékek (szálanyagok, öntvények) kézi anyagmozgatása az elvégzendő feladat. A munkavezető megkéri: mondja el, hogy a munkavégzéshez milyen egyéni védőeszközöket választ, és adjon tájékoztatást azok rendeltetésszerű használatáról!**

Információtartalom vázlata

- A munkafolyamat veszélyessége
- A veszélyforrások jellemzői
- Veszélyes anyagok
  - A kockázatok:
    - Munkabiztonsági
    - Munkaegészségügyi
    - Pszichoszociális
- A kockázatok csökkentése, megelőzése:
  - Kollektív védelem
  - Szervezéses védelem
  - Munkáltatói kötelezettségek
- A munkavégzés szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 3. vizsgafeladat  
 Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

A vizgázó neve: .....

## Értékelő lap

**1. Karbantartási munkák előkészítését bízták önre. Az előkészítő munka részeként vasipari termékek (száanyagok, öntvények) kézi anyagmozgatása az elvégzendő feladat. A munkavezető megkéri: mondja el, hogy a munkavégzéshez milyen egyéni védőeszközöket választ, és adjon tájékoztatást azok rendeltetésszerű használatáról!**

| Típus               | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint                   | Az információtartalom vázlata alapján   | Pontszámok |       |
|---------------------|--|---|------------|-------|
|                     |  |   | Max.       | Elért |
| C                   | Munkavédelmi törvény   | A munkafolyamat veszélyessége   | 15         |       |
| B                   | Érvényben lévő végrehajtási rendeletek, hatósági előírások                             | A veszélyforrások jellemzői   | 10         |       |
| B                   | Egyéni és kollektív védőeszközök   | Veszélyes anyagok   | 15         |       |
|                     |  | A kockázatok: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Munkabiztonsági</li> <li>○ Munkaegészségügyi</li> <li>○ Pszichoszociális</li> </ul>  | 10         |       |
| C                   | A szállítás biztonságtechnikája  | A kockázatok csökkentése, megelőzése: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kollektív védelem</li> <li>○ Szervezéses védelem</li> <li>○ Munkáltatói kötelezettségek</li> </ul> | 15         |       |
| B                   | Gépek, szerszámok munkavédelmi előírásai   |   |            |       |
| C                   | Az emelés biztonságtechnikája  | A munkavégzés szabályai   | 15         |       |
| <b>Összesen</b>     |  |   | <b>80</b>  |       |
| Szint               | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint                               |   | Max.       | Elért |
| 4                   | Jelképek értelmezése   |   | 5          |       |
| 4                   | Egyéni és kollektív védőeszközök használata (védőszemüveg, kesztyű, pajzs, sisak stb.) |   | 5          |       |
| <b>Összesen</b>     |  |   | <b>10</b>  |       |
|                     | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint                              |   | Max.       | Elért |
| Személyes           | Felelősségtudat  |   | 2          |       |
|                     | Önállóság  |   | 1          |       |
|                     | Pontosság  |   | 1          |       |
| Társas              | Határozottság  |   | 1          |       |
|                     | Segítőkézség   |   | 1          |       |
| Módszer             | Körültekintés, elővigyázatosság  |   | 2          |       |
|                     | Problémamegoldás, hibaelhárítás  |   | 1          |       |
|                     | Hibakeresés (diagnosztizálás)  |   | 1          |       |
| <b>Összesen</b>     |  |   | <b>10</b>  |       |
| <b>Mindösszesen</b> |  |   | <b>100</b> |       |

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
3. vizsgafeladat  
Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

**2. A meleghengerműben a függőleges torlóállvány 724 kW-os tartalék egyenáramú motor forgórészének az állórészbe való befűzéséhez készülnek. A munkavezető megkéri: mondja el, hogy a munkavégzéshez milyen biztonsági feltételeket, egyéni védőeszközöket választ, valamint adjon tájékoztatást azok rendeltetésszerű használatáról!**

Információtartalom vázlata

- A munkafolyamat veszélyessége
- A veszélyforrások jellemzői
- A kockázatok:
  - Munkabiztonsági
  - Munkaegészségügyi
  - Pszichoszociális
- A kockázatok csökkentése, megelőzése:
  - Kollektív védelem
  - Szervezéses védelem
  - Munkáltatói kötelezettségek
- A munkavégzés szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 3. vizsgafeladat  
 Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**2. A meleghengerműben a függőleges torlóállvány 724 kW-os tartalék egyenáramú motor forgórészének az állórészbe való befűzéséhez készülnek. A munkavezető megkéri: mondja el, hogy a munkavégzéshez milyen biztonsági feltételeket, egyéni védőeszközöket választ, valamint adjon tájékoztatást azok rendeltetészerű használatáról!**

| Típus               | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint                   | Az információtartalom vázlata alapján   | Pontszámok |       |
|---------------------|--|---|------------|-------|
|                     |  |   | Max.       | Elért |
| C                   | Munkavédelmi törvény   | A munkafolyamat veszélyessége   | 15         |       |
| B                   | Érvényben lévő végrehajtási rendeletek, hatósági előírások                             | A veszélyforrások jellemzői   | 10         |       |
| B                   | Egyéni és kollektív védőeszközök   | Veszélyes anyagok   | 15         |       |
|                     |  | A kockázatok: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Munkabiztonsági</li> <li>○ Munkaegészségügyi</li> <li>○ Pszichoszociális</li> </ul>  | 10         |       |
| C                   | A szállítás biztonságtechnikája  | A kockázatok csökkentése, megelőzése: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kollektív védelem</li> <li>○ szervezéses védelem</li> <li>○ munkáltatói kötelezettségek</li> </ul> | 15         |       |
| B                   | Gépek, szerszámok munkavédelmi előírásai   |   |            |       |
| C                   | Az emelés biztonságtechnikája  | A munkavégzés szabályai   | 15         |       |
| <b>Összesen</b>     |  |   | <b>80</b>  |       |
| Szint               | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint                               |   | Max.       | Elért |
| 4                   | Jelképek értelmezése   |   | 5          |       |
| 4                   | Egyéni és kollektív védőeszközök használata (védőszemüveg, kesztyű, pajzs, sisak stb.) |   | 5          |       |
| <b>Összesen</b>     |  |   | <b>10</b>  |       |
|                     | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint                              |   | Max.       | Elért |
|                     | Személyes  | Felelősségtudat   | 2          |       |
|                     |  | Önállóság   | 1          |       |
|                     |  | Pontosság   | 1          |       |
|                     | Társas   | Határozottság   | 1          |       |
|                     |  | Segítőkészség   | 1          |       |
|                     | Módszer  | Körültekintés, elővigyázatosság   | 2          |       |
|                     |  | Problémamegoldás, hibaelhárítás   | 1          |       |
|                     |  | Hibakeresés (diagnosztizálás)   | 1          |       |
| <b>Összesen</b>     |  |   | <b>10</b>  |       |
| <b>Mindösszesen</b> |  |   | <b>100</b> |       |

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
3. vizsgafeladat  
Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

**3. A meleghengerműben a függőleges torlóállvány 724 kW-os tartalék egyenáramú motor forgórészéhez tartozó melegyűrű felrakásához készülnek. Főnöke felkéri: válassza ki és mutassa be az egyéni védőeszközöket, és adjon tájékoztatást azok rendeltetésszerű használatáról! Mondja el a szükséges munka- és tűzvédelmi teendőket!**

Információtartalom vázlata

- A munkafolyamat veszélyessége
- A veszélyforrások jellemzői
- Tűzgyújtási engedély
- A kockázatok:
  - Munkabiztonsági
  - Munkaegészségügyi
  - Pszichoszociális
- A kockázatok csökkentése, megelőzése:
  - Kollektív védelem
  - Szervezéses védelem
  - Munkáltatói kötelezettségek
- A munkavégzés szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 3. vizsgafeladat  
 Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**3. A meleghengerműben a függőleges torlóállvány 724 kW-os tartalék egyenáramú motor forgórészéhez tartozó meleggyűrű felrakásához készülnek. Főnöke felkéri: válassza ki és mutassa be az egyéni védőeszközöket, és adjon tájékoztatást azok rendeltetésszerű használatáról! Mondja el a szükséges munka- és tűzvédelmi teendőket!**

| Típus  | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  | Az információtartalom vázlata alapján   | Pontszámok  |              |
|--|---|---|-------------|--------------|
|  |   |   | Max.        | Elért        |
| C  | Munkavédelmi törvény  | A munkafolyamat veszélyessége   | 15          |              |
| B  | Érvényben lévő végrehajtási rendeletek, hatósági előírások  | A veszélyforrások jellemzői   | 10          |              |
| B  | Egyéni és kollektív védőeszközök  | Tűzgyújtási engedély  | 15          |              |
|  |   | A kockázatok: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Munkabiztonsági</li> <li>○ Munkaegészségügyi</li> <li>○ Pszichoszociális</li> </ul>  | 10          |              |
| C  | A szállítás biztonságtechnikája   | A kockázatok csökkentése, megelőzése: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kollektív védelem</li> <li>○ Szervezéses védelem</li> <li>○ Munkáltatói kötelezettségek</li> </ul> | 15          |              |
| B  | Gépek, szerszámok munkavédelmi előírásai  |   |             |              |
| C  | Az emelés biztonságtechnikája   | A munkavégzés szabályai   | 15          |              |
| <b>Összesen</b>  |   |   | <b>80</b>   |              |
| Szint  | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  |   | Max.        | Elért        |
| 4  | Kézi és gépi kötőelem-szerelő szerszámok, kézi fémforgácsoló szerszámok használata (csavarhúzó, kulcsok, vésők, kalapácsok, fűrő-csavarhúzó gépi szerszámok, csapágylehúzó, fűrészek, köszörűk, csiszolók stb.) |   | 5           |              |
| 4  | Egyéni és kollektív védőeszközök használata (védőszemüveg, kesztyű, pajzs, sisak stb.)  |   | 5           |              |
| <b>Összesen</b>  |   |   | <b>10</b>   |              |
| <b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b> |   |   | <b>Max.</b> | <b>Elért</b> |
| Személyes  | Felelősségtudat   |   | 2           |              |
|  | Önállóság   |   | 1           |              |
|  | Pontosság   |   | 1           |              |
| Társas   | Határozottság   |   | 1           |              |
|  | Segítőkézség  |   | 1           |              |
| Módszer  | Körültekintés, elővigyázatosság   |   | 2           |              |
|  | Problémamegoldás, hibaelhárítás   |   | 1           |              |
|  | Hibakeresés (diagnosztizálás)   |   | 1           |              |
| <b>Összesen</b>  |   |   | <b>10</b>   |              |
| <b>Mindösszesen</b>  |   |   | <b>100</b>  |              |

.....  
 dátum

.....  
 aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
3. vizsgafeladat  
Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

**4. Egy egyenáramú motor általános revíziójára készülnek. Főnöke megkéri Önt, új munkatársának mondja el a karbantartás, revízió elvégzésének biztonsági feltételeit (áramtalanítás, környezeti körülmények), valamint a védőfelszerelés és munkavédelmi felszerelés fogalmát!**

Információtartalom vázlata

- A veszélyforrások jellemzői
- Magasban végzett munka
- A munkavégzés feltételei
  - A kockázatok csökkentése, megelőzése
  - Kollektív védelem
  - Szervezéses védelem
- Munkáltatói kötelezettségek
- A munkavégzés szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 3. vizsgafeladat  
 Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**4. Egy egyenáramú motor általános revíziójához készülnek. Főnöke megkéri Önt, új munkatársának mondja el a karbantartás, revízió elvégzésének biztonsági feltételeit (áramtalanítás, környezeti körülmények), valamint a védőfelszerelés és munkavédelmi felszerelés fogalmát!**

| Típus                         | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  | Az információtartalom vázlata alapján  | Pontszámok |       |
|-------------------------------|---|--|------------|-------|
|                               |   |  | Max.       | Elért |
| B                             | A villamos gépek, berendezések biztonságtechnikája (érintésvédelem)   | A veszélyforrások jellemzői            | 10         |       |
| B                             | Egyéni és kollektív védőeszközök  | Magasban végzett munka                 | 10         |       |
| C                             | Előírt ütem szerinti karbantartás<br>Gépkönyv előírásai szerinti karbantartás   | A munkavégzés feltételei               | 10         |       |
|                               |   | ○ A kockázatok csökkentése, megelőzése | 10         |       |
|                               |   | ○ Kollektív védelem                    | 10         |       |
| C                             | Javítások utáni biztonságtechnikai vizsgálatok  | Munkáltatói kötelezettségek            | 10         |       |
|                               |   | A munkavégzés szabályai                | 15         |       |
| <b>Összesen</b>               |   |  | <b>75</b>  |       |
| Szint                         | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  |  | Max.       | Elért |
| 4                             | Kézi és gépi kötőelem-szerelő szerszámok, kézi fémforgácsoló szerszámok használata (csavarhúzó, kulcsok, vésők, kalapácsok, fűrő-csavarhúzó gépi szerszámok, csapágylehúzó, fűrészek, köszörűk, csiszolók stb.) |  | 5          |       |
| 4                             | Egyéni és kollektív védőeszközök használata (védőszemüveg, kesztyű, pajzs, sisak stb.)  |  | 5          |       |
| 4                             | Jelképek értelmezése  |  | 5          |       |
| <b>Összesen</b>               |   |  | <b>15</b>  |       |
|                               | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint   |  | Max.       | Elért |
|                               | Személyes   | Felelősségtudat                        | 2          |       |
|                               |   | Önállóság                              | 1          |       |
|                               |   | Pontosság                              | 1          |       |
|                               | Társas  | Határozottság                          | 1          |       |
|                               |   | Segítőkészség                          | 1          |       |
|                               | Módszer   | Körültekintés, elővigyázatosság        | 2          |       |
|                               |   | Problémamegoldás, hibaelhárítás        | 1          |       |
| Hibakeresés (diagnosztizálás) |   | 1                                      |            |       |
| <b>Összesen</b>               |   |  | <b>10</b>  |       |
| <b>Mindösszesen</b>           |   |  | <b>100</b> |       |

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
3. vizsgafeladat  
Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

**5. A napi munkavégzés során a meleghengermű kifutó görgősoori motorjainak karbantartását végzik. A görgősoori egyenáramú motorok fúvatásához teremtse meg a biztonságos munkavégzés feltételeit, válassza ki és mutassa be az egyéni védőeszközöket, adjon tájékoztatást azok rendeltetésszerű használatáról!**

Információtartalom vázlata

- Munkautasítási lap
- A veszélyforrások jellemzői
- A biztonságos munkavégzés feltételei:
  - Szellőzés
  - Megvilágítás
  - Áramtalanítás
  - Állványok
- A kockázatok csökkentése, megelőzése:
  - Kollektív védelem
  - Szervezéses védelem
  - Munkáltatói kötelezettségek
- A munkavégzés szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 3. vizsgafeladat  
 Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**5. A napi munkavégzés során a meleghengermű kifutó görgősori motorjainak karbantartását végzik. A görgősori egyenáramú motorok fűtatásához teremtsen meg a biztonságos munkavégzés feltételeit, válassza ki és mutassa be az egyéni védőeszközöket, adjon tájékoztatást azok rendeltetésszerű használatáról!**

| Típus                           | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok |       |
|---------------------------------|---|---------------------------------------|------------|-------|
|                                 |   |                                       | Max.       | Elért |
| B                               | A villamos gépek, berendezések biztonságtechnikája (érintésvédelem)   | Munkautasítási lap                    | 10         |       |
| B                               | Egyéni és kollektív védőeszközök  | A veszélyforrások jellemzői           | 10         |       |
| C                               | Előírt ütem szerinti karbantartás<br>Gépkönyv előírásai szerinti karbantartás   | Biztonságos munkavégzés feltételei:   | 5          |       |
|                                 |   | ○ Szellőzés                           | 5          |       |
|                                 |   | ○ Megvilágítás                        | 10         |       |
|                                 |   | ○ Feszültségmentesítés                | 5          |       |
| C                               | Javítások utáni biztonságtechnikai vizsgálatok  | A kockázatok csökkentése, megelőzése: | 5          |       |
|                                 |   | ○ Kollektív védelem                   | 5          |       |
|                                 |   | ○ Szervezéses védelem                 | 5          |       |
|                                 |   | ○ Munkáltatói kötelezettségek         | 15         |       |
| <b>Összesen</b>                 |   |                                       | <b>75</b>  |       |
| Szint                           | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  |                                       | Max.       | Elért |
| 4                               | Kézi és gépi kötőelem-szerelő szerszámok, kézi fémforgácsoló szerszámok használata (csavarhúzó, kulcsok, vésők, kalapácsok, fúró-csavarhúzó gépi szerszámok, csapágylehúzó, fűrészek, köszörűk, csiszolók stb.) |                                       | 5          |       |
| 4                               | Egyéni és kollektív védőeszközök használata (védőszemüveg, kesztyű, pajzs, sisak stb.)  |                                       | 5          |       |
| 4                               | Jelképek értelmezése  |                                       | 5          |       |
| <b>Összesen</b>                 |   |                                       | <b>15</b>  |       |
|                                 | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint   |                                       | Max.       | Elért |
|                                 | Személyes   | Felelősségtudat                       | 2          |       |
|                                 |   | Önállóság                             | 1          |       |
|                                 |   | Pontosság                             | 1          |       |
|                                 | Társas  | Határozottság                         | 1          |       |
|                                 |   | Segítőkézség                          | 1          |       |
|                                 | Módszer   | Körültekintés, elővigyázatosság       | 2          |       |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás |   | 1                                     |            |       |
| Hibakeresés (diagnosztizálás)   |   | 1                                     |            |       |
| <b>Összesen</b>                 |   |                                       | <b>10</b>  |       |
| <b>Mindösszesen</b>             |   |                                       | <b>100</b> |       |

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
3. vizsgafeladat  
Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

**6. A napi munkavégzés során a meleghengermű kifutó görgőori motorjainak karbantartását végzik. Az egyenáramú motorok keférevíziójához készülnek. Önnek mint munkavezetőnek az a feladata, hogy a biztonságos munkavégzés feltételeinek megteremtése kapcsán a szükséges munka- és tűzvédelmi intézkedéseket, lépéseket ismertesse kollégáival.**

Információtartalom vázlata

- Munkautasítási lap
- A veszélyforrások, jellemzői
- Biztonságos munkavégzés feltételei:
  - Szellőzés
  - Megvilágítás
  - Áramtalanítás
  - Állványok
- A kockázatok csökkentése, megelőzése:
  - Kollektív védelem
  - Szervezéses védelem
  - Munkáltatói kötelezettségek
- A munkavégzés szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 3. vizsgafeladat  
 Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**6. A napi munkavégzés során a meleghengermű kifutó görgősori motorjainak karbantartását végzik. Az egyenáramú motorok keférevíziójához készülnek. Önnek mint munkavezetőnek az a feladata, hogy a biztonságos munkavégzés feltételeinek megteremtése kapcsán a szükséges munka- és tűzvédelmi intézkedéseket, lépéseket ismertesse kollégáival.**

| Típus                           | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint   | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok |       |
|---------------------------------|--|---------------------------------------|------------|-------|
|                                 |  |                                       | Max.       | Elért |
| B                               | A villamos gépek, berendezések biztonságtechnikája (érintésvédelem)  | Munkautasítási lap                    | 10         |       |
| B                               | Egyéni és kollektív védőeszközök   | A veszélyforrások jellemzői           | 10         |       |
| C                               | Előírt ütem szerinti karbantartás<br>Gépkönyv előírásai szerinti karbantartás  | Biztonságos munkavégzés feltételei:   | 5          |       |
|                                 |  | ○ Szellőzés                           | 5          |       |
|                                 |  | ○ Megvilágítás                        | 10         |       |
|                                 |  | ○ Áramtalanítás                       | 5          |       |
| C                               | Javítások utáni biztonságtechnikai vizsgálatok   | A kockázatok csökkentése, megelőzése: | 5          |       |
|                                 |  | ○ Kollektív védelem                   | 5          |       |
|                                 |  | ○ Szervezéses védelem                 | 5          |       |
|                                 |  | ○ Munkáltatói kötelezettségek         | 15         |       |
| <b>Összesen</b>                 |  |                                       | <b>75</b>  |       |
| Szint                           | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint   |                                       | Max.       | Elért |
| 4                               | Kézi és gépi kötőelem-szerelő szerszámok, kézi fémforgácsoló szerszámok használata (csavarhúzó, kulcsok, vésők kalapácsok, fűrő-csavarhúzó gépi szerszámok, csapágylehúzó, fűrészek, köszőrűk, csiszolók stb.) |                                       | 5          |       |
| 4                               | Egyéni és kollektív védőeszközök használata (védőszemüveg, kesztyű, pajzs, sisak stb.)   |                                       | 5          |       |
| 4                               | Jelképek értelmezése   |                                       | 5          |       |
| <b>Összesen</b>                 |  |                                       | <b>15</b>  |       |
|                                 | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  |                                       | Max.       | Elért |
|                                 | Személyes  | Felelősségtudat                       | 2          |       |
|                                 |  | Önállóság                             | 1          |       |
|                                 |  | Pontosság                             | 1          |       |
|                                 | Társas   | Határozottság                         | 1          |       |
|                                 |  | Segítőkézség                          | 1          |       |
|                                 | Módszer  | Körültekintés, elővigyázatosság       | 2          |       |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás |  | 1                                     |            |       |
|                                 | Hibakeresés (diagnosztizálás)  | 1                                     |            |       |
| <b>Összesen</b>                 |  |                                       | <b>10</b>  |       |
| <b>Mindösszesen</b>             |  |                                       | <b>100</b> |       |

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
3. vizsgafeladat  
Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

**7. Kézsori főhajtás motorok (típus: EM 18/145 (GANZ), teljesítmény: 2575 kW; fordulatszám: 150/290 ford/min; főköri feszültség: 765 V; főköri áram: 3600/5400 A) csapágybakjainak tisztítását kell munkacsoportjának elvégeznie. Főnöke felkéri, hogy beszéljen a csoportnak a biztonságos munkavégzés feltételeiről, az egyéni védőeszközökről és a szelektív hulladékgyűjtés szabályairól.**

Információtartalom vázlata

- A biztonságos munkavégzés feltételei
  - Szellőzés
  - Megvilágítás
  - Áramtalanítás
  - Állványok
- A munkavégzés szabályai
- Veszélyes anyagok
- Szelektív hulladékgyűjtés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 3. vizsgafeladat  
 Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**7. Kézsori főhajtás motorok (típus: EM 18/145 (GANZ), teljesítmény: 2575 kW; fordulatszám: 150/290 ford/min; főköri feszültség: 765 V; főköri áram: 3600/5400 A) csapágybakjainak tisztítását kell munkacsoportjának elvégeznie. Főnöke felkéri, hogy beszéljen a csoportnak a biztonságos munkavégzés feltételeiről, az egyéni védőeszközökről és a szelektív hulladékgyűjtés szabályairól.**

| Típus               | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok |       |
|---------------------|---|---------------------------------------|------------|-------|
|                     |   |                                       | Max.       | Elért |
| B                   | A gépszerelés biztonságtechnikája<br>Egyéni és kollektív védőeszközök   | A biztonságos munkavégzés feltételei  | 10         |       |
|                     |   | ○ Szellőzés                           | 10         |       |
|                     |   | ○ Megvilágítás                        | 10         |       |
|                     |   | ○ Áramtalanítás                       | 10         |       |
| C                   | Előírt ütem szerinti karbantartás   | ○ Állványok                           | 10         |       |
|                     |   | A munkavégzési szabályai              | 10         |       |
|                     |   | Veszélyes anyagok                     | 10         |       |
|                     |   | Szelektív hulladékgyűjtés             | 15         |       |
| <b>Összesen</b>     |   |                                       | <b>75</b>  |       |
| Szint               | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  |                                       | Max.       | Elért |
| 4                   | Kézi és gépi kötőelem-szerelő szerszámok, kézi fémforgácsoló szerszámok használata (csavarhúzó, kulcsok, vésők, kalapácsok, fúró-csavarhúzó gépi szerszámok, csapágylehúzó, fűrészek, köszörűk, csiszolók stb.) |                                       | 5          |       |
| 4                   | Egyéni és kollektív védőeszközök használata (védőszemüveg, kesztyű, pajzs, sisak stb.)  |                                       | 5          |       |
| 3                   | Hulladékok gyűjtése, tárolása (speciális gyűjtőedényekben, műanyag zsákokban, fémhordókban stb.)  |                                       | 5          |       |
| <b>Összesen</b>     |   |                                       | <b>15</b>  |       |
|                     | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint   |                                       | Max.       | Elért |
| Személyes           |   | Felelősségtudat                       | 2          |       |
|                     |   | Önállóság                             | 1          |       |
|                     |   | Pontosság                             | 1          |       |
| Társas              |   | Határozottság                         | 1          |       |
|                     |   | Segítőkézség                          | 1          |       |
| Módszer             |   | Körültekintés, elővigyázatosság       | 2          |       |
|                     |   | Problémamegoldás, hibaelhárítás       | 1          |       |
|                     |   | Hibakeresés (diagnosztizálás)         | 1          |       |
| <b>Összesen</b>     |   |                                       | <b>10</b>  |       |
| <b>Mindösszesen</b> |   |                                       | <b>100</b> |       |

.....  
 dátum

.....  
 aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
3. vizsgafeladat  
Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

**8. Készsori egyenáramú főhajtás motorok (típus: EM 18/145 (GANZ, teljesítmény: 2575 kW, fordulatszám: 150/290 ford/min, főköri feszültség: 765 V, főköri áram: 3600/5400 A) kommutátorainak kövezését kell elvégezni.**

**Főnöke felkéri, hogy mutassa be a csoportnak a biztonságos munkavégzés feltételeit, az egyéni védőeszközöket és a szelektív hulladékgyűjtés szabályait.**

Információtartalom vázlata

- Munkautasítási lap
- A veszélyforrások jellemzői
- A biztonságos munkavégzés feltételei
  - Szellőzés
  - Megvilágítás
  - Feszültségmentesítés
  - Állványok
- A kockázatok csökkentése, megelőzése
  - Kollektív védelem
  - Szervezéses védelem
  - Munkáltatói kötelezettségek
- A feszültség közelében végzett munka szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 3. vizsgafeladat  
 Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**8. Kézsori egyenáramú főhajtás motorok (típus: EM 18/145 (GANZ); teljesítmény: 2575 kW; fordulatszám: 150/290 ford/min; főköri feszültség: 765 V; főköri áram: 3600/5400 A) kommutátorainak kövezését kell elvégezni.**

**Főnöke felkéri, hogy mutassa be a csoportnak a biztonságos munkavégzés feltételeit, az egyéni védőeszközöket és a szelektív hulladékgyűjtés szabályait.**

| Típus               | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  | Az információtartalom vázlata alapján | Pontszámok |       |
|---------------------|---|---------------------------------------|------------|-------|
|                     |   |                                       | Max.       | Elért |
| B                   | A villamos gépek, berendezések biztonságtechnikája (érintésvédelem)   | Munkautasítási lap                    | 10         |       |
| B                   | Egyéni és kollektív védőeszközök  | A veszélyforrások jellemzői           | 10         |       |
| C                   | Előírt ütem szerinti karbantartás<br>Gépkönyv előírásai szerinti karbantartás   | A biztonságos munkavégzés feltételei: | 5          |       |
|                     |   | ○ Szellőzés                           | 5          |       |
|                     |   | ○ Megvilágítás                        | 10         |       |
|                     |   | ○ Feszültségmentesítés                | 5          |       |
| C                   | Javítások utáni biztonságtechnikai vizsgálatok  | A kockázatok csökkentése, megelőzése: | 5          |       |
|                     |   | ○ Kollektív védelem                   | 5          |       |
|                     |   | ○ Szervezéses védelem                 | 5          |       |
|                     |   | ○ Munkáltatói kötelezettségek         | 15         |       |
| <b>Összesen</b>     |   |                                       | <b>75</b>  |       |
| Szint               | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  |                                       | Max.       | Elért |
| 4                   | Kézi és gépi kötőelem-szerelő szerszámok, kézi fémforgácsoló szerszámok használata (csavarhúzó, kulcsok, vésők, kalapácsok, fúró-csavarhúzó gépi szerszámok, csapágylehúzó, fűrészek, köszörűk, csiszolók stb.) |                                       | 5          |       |
| 4                   | Egyéni és kollektív védőeszközök használata (védőszemüveg, kesztyű, pajzs, sisak stb.)  |                                       | 5          |       |
| 4                   | Jelképek értelmezése  |                                       | 5          |       |
| <b>Összesen</b>     |   |                                       | <b>15</b>  |       |
|                     | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint   |                                       | Max.       | Elért |
| Személyes           |   | Felelősségtudat                       | 2          |       |
|                     |   | Önállóság                             | 1          |       |
|                     |   | Pontosság                             | 1          |       |
| Társas              |   | Határozottság                         | 1          |       |
|                     |   | Segítőkézség                          | 1          |       |
| Módszer             |   | Körütekintés, elővigyázatosság        | 2          |       |
|                     |   | Problémamegoldás, hibaelhárítás       | 1          |       |
|                     |   | Hibakeresés (diagnosztizálás)         | 1          |       |
| <b>Összesen</b>     |   |                                       | <b>10</b>  |       |
| <b>Mindösszesen</b> |   |                                       | <b>100</b> |       |

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
3. vizsgafeladat  
Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

**9. A hengermű vízszintes főhajtás egyenáramú motorjának karbantartását végzik. Az Ön csoportjára bízta a motor kommutátorának kövezését. Főnöke felkéri, hogy a munkavégzés megkezdése előtt foglalja össze a biztonságos munkavégzés feltételeit, a szükséges munkavédelmi lépéseket.**

Információtartalom vázlata

- Munkautasítási lap
- A kockázatok (veszélyforrások):
  - Munkabiztonsági
  - Munkaegészségügyi
  - Pszichoszociális
- A kockázatok csökkentése, megelőzése:
  - Kollektív védelem
  - Szervezéses védelem
  - Munkáltatói kötelezettségek
- A biztonságos munkavégzés feltételei:
  - Szellőzés
  - Megvilágítás
  - Feszültségmentesítés
  - Állványok
- A feszültség alatt végzett munka szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 3. vizsgafeladat  
 Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**9. A hengermű vízszintes főhajtás egyenáramú motorjának karbantartását végzik. Az Ön csoportjára bízta a motor kommutátorának kövezését.**

**Főnöke felkéri, hogy a munkavégzés megkezdése előtt foglalja össze a biztonságos munkavégzés feltételeit, a szükséges munkavédelmi lépéseket.**

| Típus               | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  | Az információtartalom vázlata alapján  | Pontszámok |       |
|---------------------|---|--|------------|-------|
|                     |   |  | Max.       | Elért |
| B                   | A villamos gépek, berendezések biztonságtechnikája (érintésvédelem)   | Munkautasítási lap   | 10         |       |
| B                   | Egyéni és kollektív védőeszközök  | A kockázatok (a veszélyforrások):<br><ul style="list-style-type: none"> <li>○ Munkabiztonsági</li> <li>○ Munkaegészségügyi</li> <li>○ Pszichoszociális</li> </ul>                    | 10         |       |
| C                   | Előírt ütem szerinti karbantartás<br>Gépkönyv előírásai szerinti karbantartás   | A kockázatok csökkentése, megelőzése:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kollektív védelem</li> <li>○ Szervezéses védelem</li> <li>○ munkáltatói kötelezettségek</li> </ul> | 5          |       |
|                     |   |  | 5          |       |
|                     |   |  | 5          |       |
| C                   | Javítások utáni biztonságtechnikai vizsgálatok  | A biztonságos munkavégzés feltételei:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>○ Szellőzés</li> <li>○ megvilágítás</li> <li>○ Feszültségmentesítés</li> <li>○ állványok</li> </ul>  | 5          |       |
|                     |   |  | 5          |       |
|                     |   |  | 10         |       |
|                     |   |  | 5          |       |
|                     |   | A feszültség közelében végzett munka szabályai   | 15         |       |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>75</b>  |       |
| Szint               | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  |  | Max.       | Elért |
| 4                   | Kézi és gépi kötőelem-szerelő szerszámok, kézi fémforgácsoló szerszámok használata (csavarhúzó, kulcsok, vésők, kalapácsok, fűrő-csavarhúzó gépi szerszámok, csapágylehúzó, fűrészek, köszörűk, csiszolók stb.) |  | 5          |       |
| 4                   | Egyéni és kollektív védőeszközök használata (védőszemüveg, kesztyű, pajzs, sisak stb.)  |  | 5          |       |
| 4                   | Jelképek értelmezése  |  | 5          |       |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>15</b>  |       |
|                     | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint   |  | Max.       | Elért |
| Személyes           | Felelősségtudat   |  | 2          |       |
|                     | Önállóság   |  | 1          |       |
|                     | Pontosság   |  | 1          |       |
| Társas              | Határozottság   |  | 1          |       |
|                     | Segítőkészség   |  | 1          |       |
| Módszer             | Körültekintés, elővigyázatosság   |  | 2          |       |
|                     | Problémamegoldás, hibaelhárítás   |  | 1          |       |
|                     | Hibakeresés (diagnosztizálás)   |  | 1          |       |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>10</b>  |       |
| <b>Mindösszesen</b> |   |  | <b>100</b> |       |

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
3. vizsgafeladat  
Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

**10. A megleghengermű géptermében a 6-os hengercserélő (csúszógyűrűs aszinkron-) motor meghibásodását észlelték. A motor cseréje szükséges. Ön munkahelyi vezetőjétől a következő munkautasítást kapja: a motor kiszérése, új motor beszerelése. Megkéri Önt, hogy a munka megkezdése előtt foglalja össze a biztonságos munkavégzés feltételeit, a szükséges munkavédelmi lépéseket.**

Információtartalom vázlata

- Munkautasítási lap
- A biztonságos munkavégzés feltételei:
  - Szellőzés
  - Megvilágítás
  - Feszültségmentesítés
  - Állványok
- A kockázatok csökkentése, megelőzése:
  - Kollektív védelem
  - Szervezéses védelem
  - Munkáltatói kötelezettségek
- Tűzvédelem
- A feszültség közelében végzett munka szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 3. vizsgafeladat  
 Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**10. A meleghengermű géptermében a 6-os hengercserélő (csúszógyűrűs aszinkron-) motor meghibásodását észlelték. A motor cseréje szükséges. Ön munkahelyi vezetőjétől a következő munkautasítást kapja: a motor kiszerelése, új motor beszerelése. Megkéri Önt, hogy a munka megkezdése előtt foglalja össze a biztonságos munkavégzés feltételeit, a szükséges munkavédelmi lépéseket.**

| Típus               | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  | Az információtartalom vázlata alapján          | Pontszámok |       |
|---------------------|---|--|------------|-------|
|                     |   |  | Max.       | Elért |
| B                   | A villamos gépek, berendezések biztonságtechnikája (érintésvédelem)   | Munkautasítási lap                             | 10         |       |
| B                   | Egyéni és kollektív védőeszközök  | A biztonságos munkavégzés feltételei:          | 5          |       |
|                     |   | ○ Szellőzés                                    | 5          |       |
|                     |   | ○ Megvilágítás                                 | 15         |       |
|                     |   | ○ Feszültségmentesítés                         | 5          |       |
| C                   | Előírt ütem szerinti karbantartás<br>Gépkönyv előírásai szerinti karbantartás   | A kockázatok csökkentése, megelőzése:          | 5          |       |
|                     |   | ○ Kollektív védelem                            | 5          |       |
|                     |   | ○ Szervezéses védelem                          | 5          |       |
| B                   | Tűzoltó készülékek és használatuk   | Tűzvédelem                                     | 5          |       |
| C                   | Javítások utáni biztonságtechnikai vizsgálatok  | A feszültség közelében végzett munka szabályai | 15         |       |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>75</b>  |       |
| Szint               | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  |  | Max.       | Elért |
| 4                   | Kézi és gépi kötőelem-szerelő szerszámok, kézi fémforgácsoló szerszámok használata (csavarhúzó, kulcsok, vésők, kalapácsok, fúró-csavarhúzó gépi szerszámok, csapágylehúzó, fűrészek, köszörűk, csiszolók stb.) |  | 5          |       |
| 4                   | Egyéni és kollektív védőeszközök használata (védőszemüveg, kesztyű, pajzs, sisak stb.)  |  | 5          |       |
| 4                   | Jelképek értelmezése  |  | 5          |       |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>15</b>  |       |
|                     | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint   |  | Max.       | Elért |
| Személyes           |   | Felelősségtudat                                | 2          |       |
|                     |   | Önállóság                                      | 1          |       |
|                     |   | Pontosság                                      | 1          |       |
| Társas              |   | Határozottság                                  | 1          |       |
|                     |   | Segítőkézség                                   | 1          |       |
| Módszer             |   | Körültekintés, elővigyázatosság                | 2          |       |
|                     |   | Problémamegoldás, hibaelhárítás                | 1          |       |
|                     |   | Hibakeresés (diagnosztizálás)                  | 1          |       |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>10</b>  |       |
| <b>Mindösszesen</b> |   |  | <b>100</b> |       |

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
3. vizsgafeladat  
Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

**11. A megleghengermű géptermében a 6-os hengercserélő (csúszógyűrűs aszinkron-) motor meghibásodását észlelték.**

**Ön munkahelyi vezetőjétől a következő munkautasítást kapja: a hiba megállapítása, bevizsgálás a helyszínen, beépített állapotban.**

**Megkéri Önt, hogy a munka megkezdése előtt mondja el a biztonságos munkavégzés feltételeit, a szükséges munkavédelmi lépéseket.**

Információtartalom vázlata

- Munkautasítási lap
- A biztonságos munkavégzés feltételei:
  - Szellőzés
  - Megvilágítás
  - Feszültségmentesítés
  - Állványok
- A kockázatok csökkentése, megelőzése:
  - Kollektív védelem
  - Szervezéses védelem
  - Munkáltatói kötelezettségek
- Tűzvédelem
- A feszültség közelében végzett munka szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 3. vizsgafeladat  
 Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

### 11. A meleghengermű géptermben a 6-os hengercserélő (csúszógyűrűs aszinkron-) motor meghibásodását észlelték.

**Ön munkahelyi vezetőjétől a következő munkautasítást kapja: a hiba megállapítása, bevizsgálás a helyszínen, beépített állapotban.**

**Megkéri Önt, hogy a munka megkezdése előtt mondja el a biztonságos munkavégzés feltételeit, a szükséges munkavédelmi lépéseket.**

| Típus               | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  | Az információtartalom vázлата alapján          | Pontszámok |           |
|---------------------|---|--|------------|-----------|
|                     |   |  | Max.       | Elért     |
| B                   | A villamos gépek, berendezések biztonságtechnikája (érintésvédelem)   | Munkautasítási lap                             | 10         |           |
| B                   | Egyéni és kollektív védőeszközök  | A biztonságos munkavégzés feltételei:          | 5          |           |
|                     |   | ○ Szellőzés                                    | 5          |           |
|                     |   | ○ Megvilágítás                                 | 15         |           |
|                     |   | ○ Feszültségmentesítés                         | 5          |           |
| C                   | Előírt ütem szerinti karbantartás<br>Gépkönyv előírásai szerinti karbantartás   | A kockázatok csökkentése, megelőzése:          | 5          |           |
|                     |   | ○ Kollektív védelem                            | 5          |           |
|                     |   | ○ Szervezéses védelem                          | 5          |           |
| B                   | Tűzoltó készülékek és használatuk   | Tűzvédelem                                     | 5          |           |
| C                   | Javítások utáni biztonságtechnikai vizsgálatok  | A feszültség közelében végzett munka szabályai | 15         |           |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>75</b>  |           |
| Szint               | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  |  | Max.       | Elért     |
| 4                   | Kézi és gépi kötőelem-szerelő szerszámok, kézi fémforgácsoló szerszámok használata (csavarhúzó, kulcsok, vésők, kalapácsok, fűrő-csavarhúzó gépi szerszámok, csapágylehúzó, fűrészek, köszörűk, csiszolók stb.) |  | 5          |           |
| 4                   | Egyéni és kollektív védőeszközök használata (védőszemüveg, kesztyű, pajzs, sisak stb.)  |  | 5          |           |
| 4                   | Jelképek értelmezése  |  | 5          |           |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>15</b>  |           |
|                     | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint   |  | Max.       | Elért     |
|                     | Személyes   | Felelősségtudat                                | 2          |           |
|                     |   | Önállóság                                      | 1          |           |
|                     |   | Pontosság                                      | 1          |           |
|                     | Társas  | Határozottság                                  | 1          |           |
|                     |   | Segítőkészség                                  | 1          |           |
|                     | Módszer   | Körültekintés, elővigyázatosság                | 2          |           |
|                     |   | Problémamegoldás, hibaelhárítás                | 1          |           |
|                     |   | Hibakeresés (diagnosztizálás)                  | 1          |           |
|                     | <b>Összesen</b>   |  |            | <b>10</b> |
| <b>Mindösszesen</b> |   |  | <b>100</b> |           |

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
3. vizsgafeladat  
Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

**12. A megleghengermű géptermében a 6-os hengercserélő (csúszógyűrűs aszinkron-) motor meghibásodását észlelték. A motort revízióra a javítóműhelybe szállították.**

**Ön munkahelyi vezetőjétől a következő munkautasítást kapja: végezze el a motor revízióját! Megkéri Önt, hogy a munka megkezdése előtt foglalja össze a biztonságos munkavégzés feltételeit, a szükséges munkavédelmi lépéseket.**

Információtartalom vázlata

- Munkautasítási lap
- A biztonságos munkavégzés feltételei:
  - Szellőzés
  - Megvilágítás
  - Feszültségmentesítés
  - Állványok
- A kockázatok csökkentése, megelőzése:
  - Kollektív védelem
  - Szervezéses védelem
  - Munkáltatói kötelezettségek
- Tűzvédelem
- A feszültség közelében végzett munka szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 3. vizsgafeladat  
 Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**12. A meleghengermű géptermében a 6-os hengercserélő (csúszógyűrűs aszinkron-) motor meghibásodását észlelték. A motort revízióra a javítóműhelybe szállították.**

**Ön munkahelyi vezetőjétől a következő munkautasítást kapja: végezze el a motor revízióját!**

**Megkéri Önt, hogy a munka megkezdése előtt foglalja össze a biztonságos munkavégzés feltételeit, a szükséges munkavédelmi lépéseket.**

| Típus               | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  | Az információtartalom vázlata alapján          | Pontszámok |       |
|---------------------|---|--|------------|-------|
|                     |   |  | Max.       | Elért |
| B                   | A villamos gépek, berendezések biztonságtechnikája (érintésvédelem)   | Munkautasítási lap                             | 10         |       |
| B                   | Egyéni és kollektív védőeszközök  | A biztonságos munkavégzés feltételei:          | 5          |       |
|                     |   | ○ Szellőzés                                    | 5          |       |
|                     |   | ○ Megvilágítás                                 | 15         |       |
|                     |   | ○ Feszültségmentesítés                         | 5          |       |
| C                   | Előírt ütem szerinti karbantartás<br>Gépkönyv előírásai szerinti karbantartás   | A kockázatok csökkentése, megelőzése:          | 5          |       |
|                     |   | ○ Kollektív védelem                            | 5          |       |
|                     |   | ○ Szervezéses védelem                          | 5          |       |
| B                   | Tűzoltó készülékek és használatuk   | Tűzvédelem                                     | 5          |       |
| C                   | Javítások utáni biztonságtechnikai vizsgálatok  | A feszültség közelében végzett munka szabályai | 15         |       |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>75</b>  |       |
| Szint               | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  |  | Max.       | Elért |
| 4                   | Kézi és gépi kötőelem-szerelő szerszámok, kézi fémforgácsoló szerszámok használata (csavarhúzó, kulcsok, vésők, kalapácsok, fúró-csavarhúzó gépi szerszámok, csapágylehúzó, fűrészek, köszörűk, csiszolók stb.) |  | 5          |       |
| 4                   | Egyéni és kollektív védőeszközök használata (védőszemüveg, kesztyű, pajzs, sisak stb.)  |  | 5          |       |
| 4                   | Jelképek értelmezése  |  | 5          |       |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>15</b>  |       |
|                     | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint   |  | Max.       | Elért |
| Személyes           |   | Felelősségtudat                                | 2          |       |
|                     |   | Önállóság                                      | 1          |       |
|                     |   | Pontosság                                      | 1          |       |
| Társas              |   | Határozottság                                  | 1          |       |
|                     |   | Segítőkézség                                   | 1          |       |
| Módszer             |   | Körültekintés, elővigyázatosság                | 2          |       |
|                     |   | Problémamegoldás, hibaelhárítás                | 1          |       |
|                     |   | Hibakeresés (diagnosztizálás)                  | 1          |       |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>10</b>  |       |
| <b>Mindösszesen</b> |   |  | <b>100</b> |       |

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
3. vizsgafeladat  
Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

**13. A meleghengermű I. gépterem, 5. alállomás 8-as cellájában lévő „függőleges hajtás energiaellátó” transzformátorának meghibásodását észlelték. Ön munkahelyi vezetőjétől a következő munkautasítást kapja: a transzformátor szerkezeti ellenőrzése, bevizsgálása a helyszínen. Megkéri Önt, hogy a munka megkezdése előtt beszéljen a biztonságos munkavégzés feltételeiről, a szükséges munkavédelmi lépésekről.**

Információtartalom vázlata

- Munkautasítási lap
- A biztonságos munkavégzés feltételei:
  - Szellőzés
  - Megvilágítás
  - Feszültségmentesítés
  - Állványok
- A kockázatok csökkentése, megelőzése:
  - Kollektív védelem
  - Szervezéses védelem
  - Munkáltatói kötelezettségek
- Tűzvédelem
- A feszültség közelében végzett munka szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 3. vizsgafeladat  
 Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**13. A meleghengermű I. gépterem, 5. alállomás 8-as cellájában lévő „függőleges hajtás energiaellátó” transzformátorának meghibásodását észlelték. Ön munkahelyi vezetőjétől a következő munkautasítást kapja: a transzformátor szerkezeti ellenőrzése, bevizsgálása a helyszínen. Megkéri Önt, hogy a munka megkezdése előtt beszéljen a biztonságos munkavégzés feltételeiről, a szükséges munkavédelmi lépésekről.**

| Típus  | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  | Az információtartalom vázlata alapján          | Pontszámok  |              |
|--|---|--|-------------|--------------|
|  |   |  | Max.        | Elért        |
| B  | A villamos gépek, berendezések biztonságtechnikája (érintésvédelem)   | Munkautasítási lap                             | 10          |              |
| B  | Egyéni és kollektív védőeszközök  | A biztonságos munkavégzés feltételei:          | 5           |              |
|  |   | ○ Szellőzés                                    | 5           |              |
|  |   | ○ Megvilágítás                                 | 15          |              |
|  |   | ○ Feszültségmentesítés                         | 5           |              |
| C  | Előírt ütem szerinti karbantartás<br>Gépkönyv előírásai szerinti karbantartás   | A kockázatok csökkentése, megelőzése:          | 5           |              |
|  |   | ○ Kollektív védelem                            | 5           |              |
|  |   | ○ Szervezéses védelem                          | 5           |              |
| B  | Tűzoltó készülékek és használatuk   | Tűzvédelem                                     | 5           |              |
| C  | Javítások utáni biztonságtechnikai vizsgálatok  | A feszültség közelében végzett munka szabályai | 15          |              |
| <b>Összesen</b>  |   |  | <b>75</b>   |              |
| Szint  | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  |  | Max.        | Elért        |
| 4  | Kézi és gépi kötőelem-szerelő szerszámok, kézi fémforgácsoló szerszámok használata (csavarhúzó, kulcsok, vésők, kalapácsok, fűrő-csavarhúzó gépi szerszámok, csapágylehúzó, fűrészek, köszörűk, csiszolók stb.) |  | 5           |              |
| 4  | Egyéni és kollektív védőeszközök használata (védőszemüveg, kesztyű, pajzs, sisak stb.)  |  | 5           |              |
| 4  | Jelképek értelmezése  |  | 5           |              |
| <b>Összesen</b>  |   |  | <b>15</b>   |              |
| <b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b> |   |  | <b>Max.</b> | <b>Elért</b> |
| Személyes  | Felelősségtudat   |  | 2           |              |
|  | Önállóság   |  | 1           |              |
|  | Pontosság   |  | 1           |              |
| Társas   | Határozottság   |  | 1           |              |
|  | Segítőkézség  |  | 1           |              |
| Módszer  | Körültekintés, elővigyázatosság   |  | 2           |              |
|  | Problémamegoldás, hibaelhárítás   |  | 1           |              |
|  | Hibakeresés (diagnosztizálás)   |  | 1           |              |
| <b>Összesen</b>  |   |  | <b>10</b>   |              |
| <b>Mindösszesen</b>  |   |  | <b>100</b>  |              |

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
3. vizsgafeladat  
Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

**14. A meleghengermű I. gépterem, 5. alállomás 8-as cellájában lévő „függőleges hajtás energiaellátó” transzformátorát javították a műhelyben. Ön munkahelyi vezetőjétől a következő munkautasítást kapja: végezze el a transzformátor javítás utáni ellenőrzését, mérését, készítse el a szükséges dokumentációkat! Megkéri Önt, hogy a munka megkezdése előtt mutassa be a biztonságos munkavégzés feltételeit, a szükséges munkavédelmi lépéseket.**

Információtartalom vázlata

- Munkautasítási lap
- A biztonságos munkavégzés feltételei:
  - Szellőzés
  - Megvilágítás
  - Feszültségmentesítés
  - Állványok
- A kockázatok csökkentése, megelőzése:
  - Kollektív védelem
  - Szervezéses védelem
  - Munkáltatói kötelezettségek
- Tűzvédelem
- A feszültség közelében végzett munka szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 3. vizsgafeladat  
 Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**14. A meleghengermű I. gépterem, 5. állomás 8-as cellájában lévő „függőleges hajtás energiaellátó” transzformátorát javították a műhelyben. Ön munkahelyi vezetőjétől a következő munkautasítást kapja: végezze el a transzformátor javítás utáni ellenőrzését, mérését, készítse el a szükséges dokumentációkat! Megkéri Önt, hogy a munka megkezdése előtt mutassa be a biztonságos munkavégzés feltételeit, a szükséges munkavédelmi lépéseket.**

| Típus               | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  | Az információtartalom vázlata alapján          | Pontszámok |       |
|---------------------|---|--|------------|-------|
|                     |   |  | Max.       | Elért |
| B                   | A villamos gépek, berendezések biztonságtechnikája (érintésvédelem)   | Munkautasítási lap                             | 10         |       |
| B                   | Egyéni és kollektív védőeszközök  | A biztonságos munkavégzés feltételei:          | 5          |       |
|                     |   | ○ Szellőzés                                    | 5          |       |
|                     |   | ○ Megvilágítás                                 | 15         |       |
|                     |   | ○ Feszültségmentesítés                         | 5          |       |
| C                   | Előírt ütem szerinti karbantartás<br>Gépkönyv előírásai szerinti karbantartás   | A kockázatok csökkentése, megelőzése:          | 5          |       |
|                     |   | ○ Kollektív védelem                            | 5          |       |
|                     |   | ○ Szervezéses védelem                          | 5          |       |
| B                   | Tűzoltó készülékek és használatuk   | Tűzvédelem                                     | 5          |       |
| C                   | Javítások utáni biztonságtechnikai vizsgálatok  | A feszültség közelében végzett munka szabályai | 15         |       |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>75</b>  |       |
| Szint               | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  |  | Max.       | Elért |
| 4                   | Kézi és gépi kötőelem-szerelő szerszámok, kézi fémforgácsoló szerszámok használata (csavarhúzó, kulcsok, vésők, kalapácsok, fűrő-csavarhúzó gépi szerszámok, csapágyelhúzó, fűrészek, köszörűk, csiszolók stb.) |  | 5          |       |
| 4                   | Egyéni és kollektív védőeszközök használata (védőszemüveg, kesztyű, pajzs, sisak stb.)  |  | 5          |       |
| 4                   | Jelképek értelmezése  |  | 5          |       |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>15</b>  |       |
|                     | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint   |  | Max.       | Elért |
| Személyes           | Felelősségtudat   |  | 2          |       |
|                     | Önállóság   |  | 1          |       |
|                     | Pontosság   |  | 1          |       |
| Társas              | Határozottság   |  | 1          |       |
|                     | Segítőkészség   |  | 1          |       |
| Módszer             | Körültékintés, elővigyázatosság   |  | 2          |       |
|                     | Problémamegoldás, hibaelhárítás   |  | 1          |       |
|                     | Hibakeresés (diagnosztizálás)   |  | 1          |       |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>10</b>  |       |
| <b>Mindösszesen</b> |   |  | <b>100</b> |       |

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
3. vizsgafeladat  
Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

**15. A meleghengermű I. gépterem, 5. állomás 8-as cellájában lévő „függőleges hajtás energiaellátó” transzformátorát beszállították a javítóműhelybe tekercselésre.**

**Ön munkahelyi vezetőjétől a következő munkautasítást kapja: a transzformátor tekercselése. Megkéri Önt, hogy a munka megkezdése előtt foglalja össze a biztonságos munkavégzés feltételeit, a szükséges munkavédelmi lépéseket.**

Információtartalom vázlata

- Munkautasítási lap
- A biztonságos munkavégzés feltételei:
  - Szellőzés
  - Megvilágítás
  - Feszültségmentesítés
  - Állványok
- A kockázatok csökkentése, megelőzése:
  - Kollektív védelem
  - Szervezéses védelem
  - Munkáltatói kötelezettségek
- Tűzvédelem
- A feszültség közelében végzett munka szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 3. vizsgafeladat  
 Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**15. A meleghengermű I. gépterem, 5. állomás 8-as cellájában lévő „függőleges hajtás energiaellátó” transzformátorát beszállították a javítóműhelybe tekercselésre.**

**Ön munkahelyi vezetőjétől a következő munkautasítást kapja: a transzformátor tekercselése. Megkéri Önt, hogy a munka megkezdése előtt foglalja össze a biztonságos munkavégzés feltételeit, a szükséges munkavédelmi lépéseket.**

| Típus               | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  | Az információtartalom vázlata alapján          | Pontszámok |       |
|---------------------|---|--|------------|-------|
|                     |   |  | Max.       | Elért |
| B                   | A villamos gépek, berendezések biztonságtechnikája (érintésvédelem)   | Munkautasítási lap                             | 10         |       |
| B                   | Egyéni és kollektív védőeszközök  | A biztonságos munkavégzés feltételei:          | 5          |       |
|                     |   | ○ Szellőzés                                    | 5          |       |
|                     |   | ○ Megvilágítás                                 | 15         |       |
|                     |   | ○ Feszültségmentesítés                         | 5          |       |
| C                   | Előírt ütem szerinti karbantartás<br>Gépkönyv előírásai szerinti karbantartás   | A kockázatok csökkentése, megelőzése:          | 5          |       |
|                     |   | ○ Kollektív védelem                            | 5          |       |
|                     |   | ○ Szervezéses védelem                          | 5          |       |
| B                   | Tűzoltó készülékek és használatuk   | Tűzvédelem                                     | 5          |       |
| C                   | Javítások utáni biztonságtechnikai vizsgálatok  | A feszültség közelében végzett munka szabályai | 15         |       |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>75</b>  |       |
| Szint               | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  |  | Max.       | Elért |
| 4                   | Kézi és gépi kötőelem-szerelő szerszámok, kézi fémforgácsoló szerszámok használata (csavarhúzó, kulcsok, vésők, kalapácsok, fűrő-csavarhúzó gépi szerszámok, csapágylehúzó, fűrészek, köszörűk, csiszolók stb.) |  | 5          |       |
| 4                   | Egyéni és kollektív védőeszközök használata (védőszemüveg, kesztyű, pajzs, sisak stb.)  |  | 5          |       |
| 4                   | Jelképek értelmezése  |  | 5          |       |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>15</b>  |       |
|                     | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint   |  | Max.       | Elért |
| Személyes           | Felelősségtudat   |  | 2          |       |
|                     | Önállóság   |  | 1          |       |
|                     | Pontosság   |  | 1          |       |
| Társas              | Határozottság   |  | 1          |       |
|                     | Segítőkészség   |  | 1          |       |
| Módszer             | Körültékintés, elővigyázatosság   |  | 2          |       |
|                     | Problémamegoldás, hibaelhárítás   |  | 1          |       |
|                     | Hibakeresés (diagnosztizálás)   |  | 1          |       |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>10</b>  |       |
| <b>Mindösszesen</b> |   |  | <b>100</b> |       |

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
3. vizsgafeladat  
Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

**16. A meleghengermű géptermében egy aszinkronmotor meghibásodását észlelték. A motor remeg, mert a motorhűtő ventilátorából – ami alumíniumöntvény – letört egy darab, ami a burkolatba esett. A motorból nem áll rendelkezésre beépítésre alkalmas tartalék.**

**Ön munkahelyi vezetőjétől a következő munkautasítást kapja: végezze el a motor helyszíni javítását! Megkéri Önt, hogy a munka megkezdése előtt az alábbi információtartalom felhasználásával mondja el a biztonságos munkavégzés feltételeit, a szükséges munkavédelmi lépéseket.**

Információtartalom vázlata

- Munkautasítási lap
- A biztonságos munkavégzés feltételei:
  - Szellőzés
  - Megvilágítás
  - Feszültségmentesítés
  - Állványok
- A kockázatok csökkentése, megelőzése:
  - Kollektív védelem
  - Szervezéses védelem
  - Munkáltatói kötelezettségek
- Tűzvédelem
- A feszültség közelében végzett munka szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 1415-11 Villamosgépek, alapvető villamos berendezések javítása, szerelése, karbantartása  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 3. vizsgafeladat  
 Karbantartás biztonsági feltételeinek megteremtése (pl. feszültségmentesítés, megfelelő megvilágítás, szellőzés stb.)

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**16. A meleghengermű gépteremben egy aszinkronmotor meghibásodását észlelték. A motor remeg, mert a motorhűtő ventilátorából – ami alumíniumöntvény – letört egy darab, ami a burkolatba esett. A motorból nem áll rendelkezésre beépítésre alkalmas tartalék. Ön munkahelyi vezetőjétől a következő munkautasítást kapja: végezze el a motor helyszíni javítását! Megkéri Önt, hogy a munka megkezdése előtt az alábbi információtartalom felhasználásával mondja el a biztonságos munkavégzés feltételeit, a szükséges munkavédelmi lépéseket!**

| Típus               | Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  | Az információtartalom vázlata alapján          | Pontszámok |       |
|---------------------|---|--|------------|-------|
|                     |   |  | Max.       | Elért |
| B                   | A villamos gépek, berendezések biztonságtechnikája (érintésvédelem)   | Munkautasítási lap                             | 10         |       |
| B                   | Egyéni és kollektív védőeszközök  | A biztonságos munkavégzés feltételei:          | 5          |       |
|                     |   | ○ Szellőzés                                    | 5          |       |
|                     |   | ○ Megvilágítás                                 | 15         |       |
|                     |   | ○ Feszültségmentesítés                         | 5          |       |
| C                   | Előírt ütem szerinti karbantartás<br>Gépkönyv előírásai szerinti karbantartás   | A kockázatok csökkentése, megelőzése:          | 5          |       |
|                     |   | ○ Kollektív védelem                            | 5          |       |
|                     |   | ○ Szervezéses védelem                          | 5          |       |
| B                   | Tűzoltó készülékek és használatuk   | Tűzvédelem                                     | 5          |       |
| C                   | Javítások utáni biztonságtechnikai vizsgálatok  | A feszültség közelében végzett munka szabályai | 15         |       |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>75</b>  |       |
| Szint               | Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint  |  | Max.       | Elért |
| 4                   | Kézi és gépi kötőelem-szerelő szerszámok, kézi fémforgácsoló szerszámok használata (csavarhúzó, kulcsok, vésők, kalapácsok, fűrő-csavarhúzó gépi szerszámok, csapágylehúzó, fűrészek, köszörűk, csiszolók stb.) |  | 5          |       |
| 4                   | Egyéni és kollektív védőeszközök használata (védőszemüveg, kesztyű, pajzs, sisak stb.)  |  | 5          |       |
| 4                   | Jelképek értelmezése  |  | 5          |       |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>15</b>  |       |
|                     | Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint   |  | Max.       | Elért |
| Személyes           | Felelősségtudat   |  | 2          |       |
|                     | Önállóság   |  | 1          |       |
|                     | Pontosság   |  | 1          |       |
| Társas              | Határozottság   |  | 1          |       |
|                     | Segítőkészség   |  | 1          |       |
| Módszer             | Körültekintés, elővigyázatosság   |  | 2          |       |
|                     | Problémamegoldás, hibaelhárítás   |  | 1          |       |
|                     | Hibakeresés (diagnosztizálás)   |  | 1          |       |
| <b>Összesen</b>     |   |  | <b>10</b>  |       |
| <b>Mindösszesen</b> |   |  | <b>100</b> |       |

.....  
 dátum

.....  
 aláírás