



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Nr. 8.5.2.0/16/I/001

«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Sasniedzamo mācīšanās rezultātu vienība "Dzelzceļa elektrobarošanas sistēmu apkalpošana"

Sasniedzamie mācīšanās rezultāti

1. Spēj: veikt dzelzceļa elektrobarošanas ierīču tehnisko apkalpošanu atbilstoši kārtībai.
Zina: nepārtrauktās elektrobarošanas un akumulatoru bateriju ierīču, barošanas paneļu uzbūvi, darbības principu un veidus, tehniskās apkalpošanas kārtību, tehnoloģiskās kartes, dzelzceļa automātikas un sakaru elektrobarošanas ierīču kontroles kārtību, to kalpošanas laika kontroles kārtību.
Izprot: elektrobarošanas ierīču tehniskās apkalpošanas nozīmi dzelzceļa satiksmes drošības nodrošināšanā.
2. Spēj: veikt vilces apakšstacijas mezglu, iekārtu un elementu tehnisko apkalpošanu atbilstoši kārtībai.
Zina: vilces apakšstacijas uzbūvi un darbības principus; iekārtu un elementu veidus; bezkontakta elektrisko savienojumu pārbaudes kārtību; drošības sistēmas bloķēšanas ierīču darbderīguma pārbaudes kārtību; vilces apakšstaciju mezglu nostiprināšanas veidus; transformatoru un slēdžu eļļas proves atlasīšanas, vilces apakšstaciju drošinātāju maiņas, komutācijas aparāturu izmēģinājuma, izolatoru tīrīšanas, nostiprināšanas un mezglu pievilkšanas metodes un kārtību.
Izprot: tehniskās apkalpošanas nozīmi vilces apakšstacijas darbderīguma nodrošināšanā.
3. Spēj: veikt dzelzceļa elektrobarošanas līnijas tehnisko apkalpošanu atbilstoši kārtībai.
Zina: elektrobarošanas līniju uzbūvi un darbības principu; vadu, kronšteinu, traversu, kabeļa gala uznavu, izolatoru, drošinātāju, izlādņu, transformatoru, augstsprieguma un zemsprieguma atvadu zemējumu pārbaudes principus un kārtību; atdalītāja un tā motorpiedziņas uzbūvi un darbības principus; motorpiedziņas un atdalītāja regulēšanas tehnoloģiju; izmantojamos instrumentus, to darbības principus; atdalītāja un tā motorpiedziņas tālvadības stāvokļa pārbaudes metodes un kārtību.
Izprot: tehniskās apkalpošanas nozīmi dzelzceļa elektrobarošanas līnijas darbderīguma nodrošināšanā.
4. Spēj: veikt dzelzceļa apgaismošanas sistēmas un tās elementu tehnisko apkalpošanu atbilstoši kārtībai.
Zina: dzelzceļa apgaismošanas sistēmu uzbūvi un darbības principus; procesu vizualizācijas vadības un kontroles sistēmas SCADA (*Supervisory control and data acquisition*) uzbūvi un darbības principu; apgaismošanas iekārtu vadības sistēmu pārbaudes kārtību; ārējās apgaismes gaismekļu veidus un uzbūvi, gaismekļu tīrīšanas un nomaiņas tehnoloģiju, gaismas avotu veidus un to īpatnības, automātisko slēdžu uzbūvi, apgaismojuma sistēmas drošinātāju veidus un uzbūvi, darbības principus, mērinstrumentus, to lietošanas principus, automātisko slēdžu regulēšanas tehnoloģiju un metodes, automātisko slēdžu un drošinātāju pārbaudes, regulēšanas un nomaiņas kārtību.
Izprot: tehniskās apkalpošanas nozīmi dzelzceļa apgaismošanas sistēmas un to elementu darbderīguma nodrošināšanā.

	5. Spēj: mērīt dzelzceļa elektrobarošanas iekārtu parametrus. Zina: ķēžu teoriju, vilces apakšstacijas ierīču, nepārtrauktās elektrobarošanas un akumulatoru bateriju ierīču, barošanas paneļu, dzelzceļa automātikas signalizācijas, centralizācijas un bloķēšanas sistēmu iekārtu barošanas ierīču, līnijas transformatoru tinumu izolācijas, izolatoru, izlādņu un atdalītāju raksturlielumu mērīšanas paņēmienus; mērīšanas laikā iegūto (strāva, spriegums, izolācijas, zemējuma kontūra un grunts īpatnējā pretestība, jauda, kapacitāte un induktivitāte) lielumu pieļaujamās normas; raksturlielumu mērīšanas paņēmienus, izmantojamās mērinstrumentus, to darbības principus. Izprot: parametru mērījumu nozīmi dzelzceļa elektrobarošanas iekārtu darbderīguma nodrošināšanā. 6. Spēj: pārbaudīt peronu, parku, staciju, kravas laukumu, pārbrauktuvi un pārmiju apgaismojuma atbilstību normām. Zina: peronu, parku, staciju, kravas laukumu, pārbrauktuvi un pārmiju gaismas avotu veidus, apgaismojuma līmeņa pieļaujamās normas, apgaismošanas intensitātes mērīšanas paņēmienus, apgaismojuma atbilstību normām pārbaudes kārtību. Izprot: apgaismojuma normu atbilstības pārbaudes nozīmi peronu, parku, staciju, kravas laukumu, pārbrauktuvi un pārmiju apgaismošanas nodrošināšanā. 7. Spēj: atklāt neatbilstības dzelzceļa elektrobarošanas ierīču mērījumu laikā. Zina: nepārtrauktās elektrobarošanas un akumulatoru bateriju ierīču, barošanas paneļu neatbilstību atklāšanas metodes. Izprot: elektrobarošanas ierīču neatbilstību atklāšanas nozīmi dzelzceļa satiksmes drošības nodrošināšanā. 8. Spēj: veikt dzelzceļa elektrobarošanas ierīču mērījumu analīzi un diagnostiku. Zina: nepārtrauktās elektrobarošanas un akumulatoru bateriju ierīču, barošanas paneļu mērījumu pieļaujamās normas, iegūto mērījumu analīzes un diagnostikas metodes. Izprot: mērījumu analīzes un diagnostikas nozīmi elektrobarošanas ierīču darbderīguma uzturēšanā. 9. Spēj: novērst atklātos dzelzceļa elektrobarošanas un vilces apakšstacijas ierīču bojājumus un ziņot par to atbilstoši noteiktajai kārtībai. Zina: nepārtrauktās elektrobarošanas un akumulatoru bateriju ierīču, barošanas paneļu, vilces apakšstacijas ierīču bojājumu veidus un to lokalizēšanas paņēmienus; elektrobarošanas ierīču bojājumu novēršanas paņēmienus; ziņošanas kārtību par konstatētajiem bojājumiem. Izprot: elektrobarošanas ierīču atklāto bojājumu novēršanas nozīmi dzelzceļa satiksmes drošības novēršanā. 10. Spēj: uzturēt dzelzceļa elektrobarošanas un vilces apakšstacijas ierīču tehnisko dokumentāciju atbilstoši kārtībai. Zina: nepārtrauktās elektrobarošanas un akumulatoru bateriju ierīču, barošanas paneļu tehnisko dokumentāciju, tās aizpildīšanas un uzturēšanas kārtību, vilces apakšstacijas ierīču apskašu un bojājumu reģistrācijas žurnāla aizpildīšanas principus un kārtību. Izprot: tehniskās dokumentācijas un tās uzturēšanas nozīmi dzelzceļa elektrobarošanas ierīču uzturēšanas tehnoloģiskā procesa nodrošināšanā.
LKI līmenis	LKI 4. līmenis
Kvalifikācija(-as), uz kuru(-ām) attiecas vienība	Dzelzceļa transporta automātikas, telemehānikas un sakaru tehniķis; Dzelzceļa elektrolīniju mehāniķis

Vienības veids	Kvalifikācijai raksturīgā vienība (PV)
Novērtēšana	Pārbaudījumā pierāda visu vienībā definēto sasniedzamo rezultātu apguvi, t.sk., to praktiski demonstrējot. Pārbaudījumā iekļauj: • dzelzceļa elektrobarošanas ierīču tehnisko apkalpošanu atbilstoši kārtībai; • vilces apakšstacijas mezglu, iekārtu un elementu tehnisko apkalpošanu atbilstoši kārtībai; • dzelzceļa elektrobarošanas līnijas tehnisko apkalpošanu atbilstoši kārtībai (piemēram, rezerves barošanas avota esamības un darbderīguma pārbaudi ceļa posmā, mērot spriegumu un pārslēdzot barošanu no galvenā avota uz rezerves avotu, pārbaudot signalizācijas, centralizācijas un bloķēšanas ierīču darbību pēc pārejas uz rezerves barošanas avotu, un tehniskās dokumentācijas aizpildīšanu); • dzelzceļa apgaismošanas sistēmas un tās elementu tehnisko apkalpošanu atbilstoši kārtībai (piemēram, zināšanu pārbaudi par procesu vizualizācijas vadības un kontroles sistēmas SCADA uzbūvi un darbības principiem); • dzelzceļa elektrobarošanas iekārtu parametru mērīšanu; • peronu, parku, staciju, kravas laukumu, pārbrauktu vju un pārmiju apgaismojuma atbilstību normām pārbaudi; • neatbilstību atklāšanu dzelzceļa elektrobarošanas ierīču mērījumu laikā; • dzelzceļa elektrobarošanas ierīču mērījumu analīzi un diagnostiku; • atklāto dzelzceļa elektrobarošanas un vilces apakšstacijas ierīču bojājumu novēršanu un ziņošanu atbilstoši noteiktajai kārtībai; • dzelzceļa elektrobarošanas un vilces apakšstacijas ierīču tehniskās dokumentācijas uzturēšanu atbilstoši kārtībai.