

Lisa 1. Tehniline kirjeldus

Hange: Digitaalne terminoloogiasõnastik mootorsõidukitehnikutele

1. Hanke ese

Hanke objektiks on digitaalne terminoloogiasõnastik mootorsõidukitehnikutele (edaspidi terminoloogiasõnastik), mis toetab tasemeõppe läbiviimist „Autoerialade riiklikku õppekava”¹ alusel õpetaval mootorsõidukitehniku erialal ja on kõigile tasemeõppe õppekava õppijatele tasuta kättesaadav..

2. Taustainfo ja tegevuse vajadus

SA Innove viis 2018. aastal läbi õppevara kaardistuse. Eesmärgiks oli saada ülevaade olemasolevast kutsehariduse tasemeõppe õppekavade rakendamist toetavast õppevarast ja selle kvaliteedist ning koostada ettepanekud digitaalse õppevara tellimiseks ja arendamiseks, sealhulgas olemasolevate kaasajastamiseks. Üldisemast vajadusest digitaalse õppevara järele eristus kitsam vajadus just terminoloogiasõnastiku järele juba paar aastat tagasi. Seda vajadust on kinnitanud Autokutseõppe Liit, kes on kutseandja erinevatel autoerialadel. Kutseksamitest lähtuvalt on probleem, et õppijad ei oska kasutada korrektselt kaasaegsete mootorsõidukite diagnostikal, hooldusel ja remondil kasutatavaid termineid. Õpetajatelt ja tööandjatelt saadud tagasisidest ilmneb, et õppijad ei tunne piisavalt töövahendite ja masinaosade võõrkeelseid nimetusi, samas on pea kõik autotootjate juhised võõrkeelsed (valdavalt ingliskeelsed). Kaastöötajate ja klientidega suheldes tuleb kasutada varuosade nimetusi ja selgitada tööprotsessi ka vene keeles. Autokutseõppe Liidu hinnangul on veebis leitavad üksikud sõnastikud, kuid nende ülesehitus ja maht ei toeta moodulpõhise õppekava rakendamist, sealhulgas mikrokvalifikatsioonide omandamist. Õpetajate hinnangul on olemasolevate sõnastike sisu aegunud ega arvesta sõiduautotehnika arengut.

Sellest tulenevalt hangitakse käesolevaga digitaalne terminoloogiasõnastik, mis toetab „Autoerialade riiklikku õppekava” tasemeõpet uudse õppevaraga. Terminoloogiasõnastiku koostamisel on fookus „Autoerialade riiklikkus õppekavas” sätestatud mootorsõidukitehniku erialal, mis hõlmab kõige erinevamaid mootorsõiduki ehituse, hoolduse ja remondiga seonduvaid tegevusi. Terminoloogiasõnastiku loomise eesmärgiks on „Autoerialade riikliku õppekava” alusel õppijate jaoks erialase terminoloogia koondamine, korrastamine ja talletamine ning ühtviisi mõistetavaks ja lihtsasti kasutatavaks tegemine.

Terminoloogiasõnastiku koostamist rahastatakse Euroopa Liidu Euroopa Sotsiaalfondi meetme „Kaasaegse ja uuendusliku õppevara arendamine ja kasutuselevõtt” raames. Programmi tegevuste eesmärk on toetada kaasaegse õppijast lähtuva õpikäsituse rakendamist ja arendada õppijate digipädevust. Digitaalse terminoloogiasõnastiku väljatöötamist koordineerib Haridus- ja Teadusministeerium.

3. Soovitud tulemused

- 3.1. Valminud on vähemalt 1000 (üks tuhat) mõistet ja terminit sisaldav digitaalne mootorsõidukitehnikute terminoloogiasõnastik.

¹ Autoerialade riiklik õppekava, <https://www.riigiteataja.ee/akt/122062017009?leiaKehtiv>

- 3.2. Terminoloogiasõnastik on testitud ja tagasisidestatud minimaalselt kahe erinevas kutseõppeasutuses töötava ja autoerialasid õpetava kutseõpetaja poolt.
- 3.3. Pakkuja esitleb väljatöötatud terminoloogiasõnastiku vähemalt ühel seminaril Haridus- ja Teadusministeeriumi ettepanekul.

4. Nõuded

4.1. Terminoloogiasõnastiku **üldised nõuded**:

- 4.1.1. Sisu peab lähtuma üldinimlikest väärtustest, olema erapooletu ja vaba stereotüüpidest, arvestama soolise võrdõiguslikkuse ja sooneutraalsuse põhimõtetega.
- 4.1.2. Sisalduv teave ja selle esitamise viis vastab sihtrühmale (põhiharidusega õppija), on mitmekesine ja meetoodiliselt otstarbekas.
- 4.1.3. Terminoloogiasõnastik on koostatud sihtrühma vajadusi silmas pidades ja toetab iseseisvat õppimist.
- 4.1.4. Terminoloogiasõnastikus kasutatakse korrektset terminoloogiat ning selles esitatud andmed ja väited on tõesed.
- 4.1.5. Õppematerjal on keeleliselt korrektne.
- 4.1.6. Terminoloogiasõnastiku loomisel on järgitud autoriõiguse seadust (AutÕS), sh sisaldub informatsioon autori(te) kohta, teiste autorite materjalidele on korrektselt viidatud.
- 4.1.7. Terminoloogiasõnastikule kohaldub litsents CC BY-SA 3.0 või CC BY-SA 4.0 ja E-koolikotis loodud sisule litsents CC BY-SA 3.0.
- 4.1.8. Terminoloogiasõnastikku ega selle osi ei tohi piirata litsentsitasuga.

4.2. Terminoloogiasõnastiku **sisulised nõuded**:

- 4.2.1. Terminoloogiasõnastiku sisu toetab mootorsõidukitehniku² erialal kutseõppe kavandamist ja läbiviimist.
- 4.2.2. Terminoloogiasõnastiku esmane sihtrühm on mootorsõidukitehniku kutsekeskhariduse õppekavadel õppijad (põhiharidusega õppijad).
- 4.2.3. Terminoloogiasõnastik peab võimaldama õppijal iseseisvalt omandada teavet ja toetab õppimist sh õppija peab saama ülevaate erialasest terminoloogiast eesti, inglise ja vene keeles.
- 4.2.4. Terminoloogiasõnastik on seotud järgmiste kutsestandardi „Mootorsõidukitehnik, tase 4“ kompetentsidega:
 - 4.2.4.1. Mootorsõiduki ülldiagnostika, hooldus ja remont.
 - 4.2.4.2. Mootori diagnostika ja remont.
 - 4.2.4.3. Kere, sisustuse ja pealisehituse ülldiagnostika, hooldus ja remont.
 - 4.2.4.4. Jõuülekande ülldiagnostika, hooldus ja remont.
 - 4.2.4.5. Elektriseadiste ja mugavussüsteemide (kuni toitepingega 60V) ülldiagnostika, hooldus ja remont.
 - 4.2.4.6. Juhtimisseadmete ja veermiku ülldiagnostika, hooldus ja remont.
 - 4.2.4.7. Juhiabisüsteemide diagnostika, hooldus ja remont.
 - 4.2.4.8. Kliimaseadmete hooldus, diagnostika, remont ja külmaine käitlemine.
 - 4.2.4.9. Turvaseadiste diagnostika ja remont.
 - 4.2.4.10. Mootorsõidukite tööseadmete ning nende kinnitusemehhanismide diagnostika ja remont.

² Autoerialade riiklik õppekava, <https://www.riigiteataja.ee/akt/122062017009?leiaKehtiv>

4.2.5. Terminoloogiasõnastik **sisaldab**

- 4.2.5.1. mõisteid ja erialatermineid koos definitsioonidega,
- 4.2.5.2. terminoloogia kasutamise konteksti ja kasutamise näiteid;
- 4.2.5.3. terminoloogia inglise ja vene keele vasteid,
- 4.2.5.4. ca 75% mõistetest ja terminitest ilmestatud asjakohaste graafiliste- ja videomaterjalidega, lisatud viited lisamaterjalidele (nt pilt, joonis, video, abistavad küsimused, enesetestid, kordamisküsimused vmt).

4.3. Terminoloogiasõnastiku **tehnilised nõuded**:

- 4.3.1. Terminoloogiasõnastiku hoiustamise tagab Hankija.
- 4.3.2. Terminoloogiasõnastiku tehnoloogiline lahendus võimaldab:
 - 4.3.2.1. otsida termineid ja mõisteid;
 - 4.3.2.2. viidata konkreetsele terminile ja mõistele.
- 4.3.3. Pakkuja peab kasutama terminoloogiasõnastiku loomisel sisuhaldustarkvarana platvorme Wordpress, Drupal või Moodle ning autorivahendit H5P (tasuta kättesaadav ja kasutatav aadressilt <https://sisuloome.ee-koolikott.ee>).
- 4.3.4. Terminoloogiasõnastik peab olema tehniliselt korrektne ja ühilduv: on tehniliselt universaalne, seda on võimalik kasutada levinumate operatsioonisüsteemide, veebilehitejate ja tarkvaradega ning erinevates seadmetes (laua-, süle- ja tahvelarvutid, nutiseadmed).
- 4.3.5. Terminoloogiasõnastiku loomisel on arvestatud standardiga WCAG 2.0.
- 4.3.6. Terminoloogiasõnastik on varustatud meta-andmete ja märksõnadega ning tehtud kättesaadavaks digitaalse õppevara portaalis e-Koolikott (www.e-koolikott.ee).
- 4.3.7. Terminoloogiasõnastik on tasuta kasutatav, ei ole piiratud litsentsitasuga.
- 4.3.8. Terminoloogiasõnastiku koostamisel on arvestatud digitaalse õppematerjali kvaliteedijuhistega <https://oppevara.edu.ee/kvaliteet/>.
- 4.3.9. Terminoloogiasõnastik on kasutajasõbralik, st lihtsasti kasutatav, liigendatud, visuaalselt köitev ja lihtsasti kasutatav.
- 4.3.10. Termineid toetavad illustreerivad materjale nagu joonised, fotod, graafikud, skeemid, tabelid, diagrammid vms kasutatakse metoodiliselt otstarbekalt, mõistlikus ulatuses ning õppija jaoks selgelt eristatud ja hästi loetaval kujul.
- 4.3.11. Tekstimaterjal on vajadusel prinditavad.

4.4. Õppematerjali **meediumitega seotud nõuded**:

4.4.1. **Tekstiline** õppematerjal:

- 4.4.1.1. on liigendatud ja kergesti loetav ning olulised sisuosad on eristuvad või esiletõstetud;
- 4.4.1.2. on kujundatud läbivalt ühtemoodi sarnaseid elemente kasutades (nt loetelud, mõisted, näited, meelepead);
- 4.4.1.3. on eristatud teksti- ja taustavärve tugevas kontrastis;
- 4.4.1.4. on mitmekesine, loogilise ülesehitusega, aktiveerides õppija olemasolevaid kogemusi, teadmisi, oskusi;
- 4.4.1.5. on välditud taustapilte ja erksaid taustavärve ning mustreid;
- 4.4.1.6. eristuvad vajadusel kasutatavad välised veebiviited sama õppematerjali sisestest viidetest ning on aktiivsed (hüpikaken avaneb uuel vahelehel).

4.4.2. **Graafiline** materjal:

- 4.4.2.1. on eesmärgipärane sisaldades vajadusel selgitavat teksti ja viitab autorile;
- 4.4.2.2. on esitatud enamlevinud pildivormingutes (nt JPG, PNG ja GIF);
- 4.4.2.3. arvestab õppijate võimalustega mahu puhul (~ 50-150 kB);

- 4.4.2.4. kasutab vähemalt 12mp lahutust ja illustratsioonides on eelistatult kasutatud vektorgraafikat (SVG või samaväärne);
- 4.4.2.5. on vaadeldav detailsemalt slaid- galerii vaates ja eraldi avatav.

4.4.3. Videomaterjali:

- 4.4.3.1. pikkus on maksimaalselt 10 minutit;
- 4.4.3.2. saab käivitada/mängida otse sisuvaates ning lihtsa klikiga ka eraldi täisekraani vaates;
- 4.4.3.3. vahendusel edastatavad animatsioonid ja simulatsioonid on kasutatavad erinevates seadmetes, näitlikustades või kinnistades uut õppematerjali, võimaldades nende korduvat läbimängimist.

4.4.4. Audiomaterjal:

- 4.4.4.1. on funktsionaalne (eesmärgipärane, otstarbekas, töötav jne);
- 4.4.4.2. on salvestatud levinumates helisalvestiste vormingutes (nt MP3 või WAV), mida suudavad ette mängida kõik arvutid, mobiilseadmed;
- 4.4.4.3. on piisavalt lühike, et kuulaja suudaks jälgida;
- 4.4.4.4. on kuulaja poolt juhitud (peab saama soovi korral peatada või edasi/tagasi kerida).

5. Garantii

- 5.1. Pakkuja tagab õppematerjalile garantii 24 kuud alates tööde lõplikust üleandmisest Hankijale.
- 5.2. Terminoloogiasõnastik peab olema kogu garantiiperioodi jooksul ajakohane. Kasutajate poolt tagasisidestatud ja kontrollitud faktead, igapäevaeluga kohandamist vajavad muutused ja muud põhjendatud puudused korrigeeritakse hiljemalt 30 kalendripäeva jooksul selle teavitamisest kasutaja poolt või ilmnemisest muul moel (nt avalik info).
- 5.3. Garantiiperioodil ilmnenu garantiiiga hõlmatud vead kõrvaldab Pakkujat tasuta.
- 5.4. Kui pärast terminoloogiasõnastiku valmimist on selle töös hoidmiseks ja kaasajastamiseks vaja Terminoloogiasõnastikus teha muudatusi või viia sisse uuendusi, mis ei liigitu garantiitööde alla, sõlmitakse Pakkujaga eraldi kokkulepe.
- 5.5. Garantiiga ei ole hõlmatud:
 - 5.5.1. ekspluatatsioonihäirete kõrvaldamine, mis on põhjustatud Hankija või tema poolt kasutatava kolmanda isiku poolt juhuslikust või tahtlikust tarkvara kahjustamisest või ebaõigest kasutamisest;
 - 5.5.2. vead, mis on tingitud tarkvara kasutamisest vastuolus täitja koostatud ja Hankija poolt vastu võetud dokumentatsiooniga.

6. Teavitus

- 6.1. Tegevust rahastatakse Euroopa Sotsiaalfondi meetmest „Kaasaegse ja uuendusliku õppevara arendamine ja kasutuselevõtt“, mistõttu peab pakkuja tagama ka tegevuse vastavuse Euroopa Sotsiaalfondist rahastatavate tegevuste teavitustingimustele (Vabariigi Valitsuse 12.09.2014. a. määruse nr 146 „Perioodi 2014–2020 struktuuritoetuse andmisest avalikkuse teavitamise, toetusest rahastatud objektide tähistamise ning Euroopa Liidu osalusele viitamise nõuded ja kord“).

7. Tegevus- ja ajakava

7.1. Tööde teostamise ja Hankijale üleandmise lõpptähtaeg on 30.08.2023.a..

8. Nõuded meeskonna liikmetele

8.1. Pakkuja meeskonnas peavad olema esindatud vähemalt järgmised kompetentsid (ühel meeskonnaliikmel võib olla üks või mitu kompetentsi), mille kohta esitatakse info pakumuses:

8.1.1. **Sisu kompetents**, peab vastama tingimustele:

8.1.1.1. Haridus: kõrgharidus või sellega võrdsustatud kvalifikatsioon mootorsõidukitega seotud valdkonnas.

8.1.1.2. Töökogemus: 3 aastat viimase 5 aasta jooksul kas mootorsõidukite valdkonnas või mootorsõidukeid reguleerivate materjalide (juhised, standardid, käsiraamatud jms) koostamises, sisueksperdil peavad olema väga head teadmised mootorsõidukite valdkonnas.

8.1.2. **Õppetöö läbiviimise kompetents**, peab vastama tingimustele:

8.1.2.1. Haridus: kõrgharidus pedagoogika valdkonnas või sellel vastav kvalifikatsioon või (kutse)õpetaja kutse.

8.1.2.2. Töökogemus: pedagoogilise töö või õppetöö juhtimise või töötajate koolitamise kogemus vähemalt 3 aastat viimase 5 aasta jooksul kutseõppeasutuses või mootorsõidukite maaletooja juures.

8.1.3. **Projekti juhtimise kompetents**, peab vastama tingimustele:

8.1.3.1. Haridus: magistrikraad või sellega võrdsustatud kvalifikatsioon

8.1.3.2. Töökogemus: õpikute või mootorsõidukite hoolduse ja remondivaldkonna alaste juhendmaterjalide väljatöötamise, kirjastamise ja/või haridusega seotud projektide juhtimise kogemused vähemalt 2 aastat viimase 5 aasta jooksul.

8.1.4. **Keeletoimetamise kompetents**, peab vastama

8.1.4.1. Töökogemus: tehniliste käsiraamatute, õpikute, juhendite vms keeleteoimetamise kogemus vähemalt 2 aastat viimase 5 aasta jooksul.

8.1.5. **Haridustehnoloogiline kompetents**, peab vastama tingimustele:

8.1.5.1. on viimase 5 aasta jooksul ise välja töötanud või osalenud õppematerjali tehniliste lahenduste väljatöötamisel või pakkunud tehnilist tuge vähemalt 3 digitaalse õppematerjali koostamisel ja/või rakendamisel.