

Rakvere Ametikooli õppekava

1-2/23/10 kinnitatud 15.03.2023

Õppekavarühm		Mootorliikurid, laevandus ja lennundustehnika				
Õppekava nimetus		Mootorsõidukidiagnostik				
		Motor Vehicle Diagnostic Technician				
Õppekava kood EHISes		233422				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA				JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA		
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekeskha ridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
						X
Õppekava maht (EKAP):		60				
Õppekava koostamise alus:		Vabariigi Valitsuse 26.08.2013 määrus nr 130 „Kutseharidusstandard“ ja Transpordi ja Logistika Kutsenõukogu 20.10.2021.a. otsusega nr 11 kinnitatud kutsestandard „Mootorsõidukidiagnostik, tase 5“				
Õppekava õpiväljundid:		<p>Eesmärk: Õpetusega taotletakse, et õppija omandab kompetentsid spetsialiseerumisele vastava kategooria mootorsõiduki tehnilise seisukorra väljaselgitamiseks, võimalike rikete ja puuduste tuvastamiseks ja kõrvaldamiseks ning loob eeldused õpingute jätkamiseks ja elukestvaks õppeks.</p> <p>Õpiväljundid. Õppe läbimisel õppija:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) väärtustab enda tööalast arengut ja on kursis spetsialiseerumisvaldkonna arengusuundadega 2) omab laialdasi teadmisi mootorsõidukite erinevatest seadmetest, süsteemidest ja nende diagnostikaprotseduuridest 3) tuvastab diagnostika käigus kogutud andmete analüüsi põhjal mootorsõiduki rikke või puuduse tekkepõhjused, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; 4) selgitab välja rikke kõrvaldamise võimalused ja korraldab rikke kõrvaldamise, kasutades oskuslikult digitehnoloogiavahendeid, erialaseid teabeallikaid (sh andmebaase) ja asjakohast tehnoloogiat 5) valdab erialaseks tööks vajalikke suhtlemis- ja juhtimisoskusi sh ühte võõrkeelt ning teeb tulemuslikku koostööd nii kaastöötajate kui klientidega kvaliteetse teenuse osutamiseks 6) vastutab tööülesannete tähtajalise ja kvaliteedinõuetele vastava täitmise eest juhendades vajadusel väiksema kogemusega kolleege 7) järgib tööülesannete täitmisel töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid 				
Õppekava rakendamine:		<p>Õppevorm statsionaarne õpe - koolipõhine õpe Sihtrühm Õppevorm mittestatsionaarne õpe. Õppe sihtrühmaks on keskharidusega isikud, kellel on töötamise kogemus mootorsõidukitehnikuna või omavad kutset „Mootorsõidukitehnik, tase 4“ ning kes omavad spetsialiseerumisele vastava kategooria sõiduki juhtimisõigust.</p>				
Nõuded õpingute alustamiseks						
Õppima võivad asuda keskharidusega isikud, kes omavad töökogemust mootorsõidukitehnikuna või kutset „Mootorsõidukitehnik, tase 4“ või sellele vastavaid kompetentse ja kes omavad spetsialiseerumisele vastava kategooria sõiduki juhtimisõigust.						
Nõuded õpingute lõpetamiseks						
Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õppija on omandanud õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ning sooritanud kutseksami vastavalt spetsialiseerumisele. Juhul, kui kutseksami sooritamine ebaõnnestub, on õpilasel õigus sooritada õpingute lõpetamiseks samuti erialane lõpueksam kooli õppekorralduseeskirjaga määratud tingimustel ja korras.						

Lõpetamisel väljastatavad dokumendid

Õppe lõpetanule väljastab kool lõputunnistuse kutseeriharidusõppe (5.taseme kutseõpe) läbimise kohta ja hinnetelehe

Õpingute läbimisel omandatav(ad)

kvalifikatsioon(id): Mootorsõidukidiagnostik, tase 5

osakutse(d): puuduvad

Õppekava struktuur

Õppe kogumaht 60 EKAP, millest

- Põhiõpingud 51 EKAP sh praktika 15 EKAP integreerituna põhiõpingute moodulite õppemahu hulka
- Valikõpingud 9 EKAP

Põhiõpingute moodulid (51 EKAP)

Mootorsõiduki seadmete ja süsteemide rikete kõrvaldamine	14 EKAP	<ul style="list-style-type: none">• kavandab tööprotsessi, arvestusliku tööaja ja varuosade vajaduse, arvestades rikke tekkepõhjused, remondijuhiseid ja tööle esitatavaid kvaliteedinõudeid• korraldab sõiduki mootori, jõuülekande, veermiku ja juhtimisseadmete rikete kõrvaldamine vastavalt nende tehnilise seisundi analüüsi tulemustele ja remondijuhistele• seadistab mootorsõiduki seadmed ja süsteemid vastavalt tööülesandele ja remondijuhisele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid• kasutab tööks vajalikke digivahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast terminoloogiat eesti ja inglise keeles• töötab tulemuslikult erinevates olukordades järgides töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid• hindab enda ja kaastöötajate töö kvaliteedi vastavust remondijuhisele ja kliendiga eelnevalt kooskõlastatud ülesandele ja dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt
Mootorsõiduki seadmete ja süsteemide tööparameetrite mõõtmised ja seadistuste tulemuste analüüsimine	26 EKAP	<ul style="list-style-type: none">• omab ülevaadet erialastest andmebaasidest ja nende kasutamise võimalustest mootorsõiduki diagnostika läbiviimisel• viib läbi mootorsõiduki seadmete ja süsteemide tehnilisi ja elektrilisi mõõtmisi, kasutades oskuslikult asjakohaseid seadmeid ja töövahendeid• kontrollib mootorsõiduki seadmete ja süsteemide seadistuste vastavust tootja andmetele ja selgitab välja kõrvalekalded mootorsõiduki seadistustes• tuvastab sõiduki mootori, jõuülekande, veermiku ja juhtimisseadmete diagnostika käigus kogutud andmete analüüsi põhjal mootorsõiduki rikke tekkepõhjused• dokumenteerib tehtud tööd vastavalt etteantud nõuetele, kasutades digitehnoloogiat ja asjakohast rakendustarkvara
Siinivõrkude diagnostika ja remont	7 EKAP	<ul style="list-style-type: none">• omab ülevaadet sõidukites kasutatavatest info- ja juhtimissüsteemidest ning nende tööpõhimõtetest• hindab siinivõrkude tehnilist seisukorda sh tark- ja riistvara seisundit, kasutades vajalikke töövahendeid, erialaseid andmebaase ja tehnilist dokumentatsiooni• tuvastab saadud andmete (võrguparameetrid ja rikkekoodid) analüüsi põhjal kõrvalekalded, võimalikud rikke tekkepõhjused ja kavandab edasise tööprotsessi nende kõrvaldamiseks• remondib siinivõrke vastavalt remondijuhisele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid

		<ul style="list-style-type: none"> • töötab eesmärgipäraselt, järgides töö- ja keskkonnaohutusnõudeid ning tulles toime tava- ja muutuvates olukordades • analüüsib oma tegevust siinivõrkude riist- ja tarkvara tehnilise seisukorra hindamisel ja remondil
Turvaseadiste diagnostika ja remont	4 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • diagnoosib aktiivseid ja passiivseid turvasüsteeme ning nende komponente, kasutades asjakohaseid töövahendeid, erialaseid andmebaase ja tehnilist dokumentatsiooni • mõõdab ja salvestab turvasüsteemide elektrisignaale, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja järgides tööohutusnõudeid • vahetab mootorsõiduki aktiivohutusseadmete komponente ja pürotehnilisi passiivohutusseadiseid vastavalt tootja juhiste ja ohutus-nõuetele, arvestades nende ehituse ja tööpõhimõtetega • utiliseerib pürotehnilised passiivohutusseadised vastavalt töö- ja keskkonnaohutusnõuetele • seadistab vahetatud turvaseadised vastavalt tootja juhiste, arvestades töö- ja keskkonnaohutusnõudeid • juhendab oma pädevuse piires kaastöötajaid ja jälgib töö- ja keskkonnaohutusnõuetest kinnipidamist
Valikõpingute moodulid (24 EKAP)		
Arvutiõpetus	2 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • mõistab teksti- ja tabelitöötlust, ja esitluse loomise põhimõtteid ning kasutab neid praktiliselt • mõistab interneti kasutamise põhimõtteid ja turvalisuse tähtsust ning kasutab arvutit info otsimiseks, töötlemiseks ja edastamiseks
Elektriliste kõrgepingeseadmete, kõrgepinge akude, kontrollrite, muundurite hooldus, diagnostika ja remont	1 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • hindab kõrgepinge jõuseadme tehnilist seisukorda, leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjust. • kõrvaldab kõrgepinge jõuseadme rikked, järgides remonditehnoloogiat. • järgib tööde teostamisel kõiki kutset läbivate kompetentside tegevusnäitajaid (kutsestandardi punkt B.2.9).
Inglise keel	3 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • Õppija mõistab erialaste inglisekeelsete dokumentide ja andmebaaside sisu. • Õppija kasutab rääkimisel ja kirjutamisel erialast inglise keelt.
Kliimaseadmete diagnostika ja remont	4 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> • Hindab kliimaseadmete tehnilist seisukorda, leiab rikked ja analüüsib nende tekkepõhjust. • Kõrvaldab kliimaseadmete rikked, järgides remonditehnoloogiat. • Järgib kliimaseadmete käitlemise nõuded, tunneb asjakohaseid õigusakte, millised on kehtestatud fluoritud kasvuhoonegaase ja osoonikihti kahandavaid aineid sisaldavate seadmete käitlemistoiimingutele. • kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid, andmebaase, tehnilist dokumentatsiooni ning erialast

		<p>sõnavara eesti ja inglise keeles</p> <ul style="list-style-type: none"> töötab järgides töökultuuri, energia- ja keskkonnasäästliku, ohutu ning efektiivse töö põhimõtteid, tulles toime tava- ja muutuvates olukordades
Mootorsõidukite gaasiseadmete paigaldus, hooldus, diagnostika ja remont	3 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> Diagnoosib ja vajadusel vahetab sõidukitele paigaldatud gaasiseadmeid ning nende komponente Loeb ja salvestab rikkekoode, andurite ja täiturite parameetreid; remondib gaasiseadmeid vastavalt remondijuhisele, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid Järgib oma tegevustes seotud õigusaktides sätestatud, ohutustehnika ja keskkonnaohutu kasutamise nõudeid;
Mootorsõidukite järelteeninduse korraldamine	3 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> teenindab ja nõustab kliente vastavalt ettevõttes kehtivatele nõuetele hindab sõiduki seisundit ja koostab vastavalt sellele remonttööde eelkalkulatsiooni koos materjalide maksumusega järgib ettevõttes kehtivaid teostatud tööde garantiitingimusi, selgitab neid kliendile valmistab ette tööprotsessid ja planeerib iseseisvalt teostatavate tööde etapid hindab teostatud tööde kvaliteeti lähtudes autotootja nõuetest
Sõiduki tehnonõuded ja tehnonõuetele vastavuse kontrollimine	3 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> tunneb sõidukite tehnonõuetele aluseks oleva „Liiklusseaduse“ osa selgitab määrustes kasutatavaid lühendeid ja mõisteid annab ülevaate sõidukite jaotusest kategooriatesse ja klassidesse annab ülevaate teeliikluses osaleva sõiduki ja tema varustusele esitatud nõuetest annab ülevaate mootorsõiduki ja selle haagise registreerimise korrast; kirjeldab mootorsõiduki ja selle haagise tehnonõuetele vastavuse kontrollimise tingimusi ja korda teostab sõiduauto tehnokontrolli
Õpitee ja töö muutuv keskkonnas	5 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid; analüüsib ühiskonna toimimist, töandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi, lähtudes jätkusuutlikkuse põhimõtetest; hindab oma panust enda ja teiste jaoks väärtuste loomisel kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses; koostab ennastjuhtiva õppijana isikliku lühi- ja pikaajalise karjääriplaani

Valikõpingute valimine:

Õpilasel on kohustus valida valikmooduleid 9 EKAPi ulatuses ning õigus valida valikmooduleid kooli teistest õppekavadest või teiste õppeasutuste õppekavadest kooli õppekorralduseeskirjast sätestatud korras.

Spetsialiseerumised

Spetsialiseerumine sõltub mootorsõiduki kategooriast/liigist, ja kasutusotstarbest. Käesolev õppekava võimaldab spetsialiseeruda sõiduautodiagnostikale

Õppekava kontaktisik

Janek Pukka

Märkused:

Moodulite rakenduskava on kättesaadav:

Õppekava moodulite rakenduskava on kättesaadav aadressil:

<https://www.rak.ee/et/erialad/mootorsoidukidiagnostik-2#mootorsoidukidiagnostik>

Lisa 1. Kutsestandardi kompetentside tegevusnäitajate ja õppekava põhiõpingute moodulite vastavustabel.

Lisa 2. Kutseharidusstandardi ja õppekava moodulite õpiväljundite võrdlus vastavalt kutseõppe liigile.

LISA 3. Kaaskiri õppekava muudatustest