

KEHTNA KUTSEHARIDUSKESKUSE ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm		Transporditehnika				
Õppekava nimetus		Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehnik				
		Motor vehicle electrical and electronic equipment technician				
Õppekava kood EHS-es		134921				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekesk- haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
					X	
Õppekava maht: 30 EKAP						
Õppekava koostamise alus: Kutsestandard Mootorsõidukitehnik, tase 4 (Transpordi ja Logistika Kutsenõukogu otsus nr 11 17.01.2013)						
Õppekava õpiväljundid: 1) omab mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehniku töös vajalikke üldteadmisi ja tööoskusi; 2) kontrollib ja hindab töötulemuse vastavust remondijuhise nõuetele; 3) tunneb ja järgib keskkonnaohutuse nõudeid; 4) mõistab meeskonnatöö vajalikkust ning suhtleb meeskonnakaaslastega korrektselt; 5) kasutab remondimaterjale ja varuosasid säästlikult; 6) hangib, kasutab, töötleb ja säilitab tööalast infot, kasutades infotehnoloogilisi vahendeid ja erinevaid andmebaase; 7) kasutab arvutit tasemel AO2, AO3, AO5 ja AO7; 8) oskab hankida teavet edasiõppimise ja tööleidmise võimaluste kohta ning kavandab oma karjääri;						
Õppekava rakendamine: statsionaarne ja/või mittestatsionaarne						
Nõuded õpingute alustamiseks: Läbinud Liikurmasinatehnik 4 astme kutsekeskhariduse õppekava või 2 aastat töökogemust liikurmasina tehnikuna.						
Nõuded õpingute lõpetamiseks: Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud eriala õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.						
Õpingute läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid: Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehnik tase						
Õpingute osalisel läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid: puuduvad						
Osakvalifikatsioonid: puuduvad						
Lõpetamisel väljastatavad dokumendid: Kooli lõputunnistus koos hinnetelehega						
Õppekava struktuur Põhiõpingute moodulid (24 EKAP)						
<i>Nimetus</i>	<i>Maht</i>	<i>Õpiväljundid</i>				
Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehniku alusteadmised	1 EKAP	Mõistab füüsikalisi nähtusi, mis on seotud elektrivoogude liikumisega ning on võimeline läbi viima vastavaid arvutusi; Tunneb elektriliste ja elektrooniliste komponentide funktsioone (milleks neid süsteemides vajatakse), ehitust, tööpõhimõtet ja tingimärgilisi tähistusi; Oskab lugeda elektrilisi ja elektroonika tehnilisi skeeme ja on võimeline neid ise koostama.				
Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehniku tehnilised oskused	2 EKAP	Oskab koostada vastavalt tehnilisele skeemile elektrilisi ahelaid, viib läbi vajalikud mõõtmised ja vajadusel teisendused; Oskab diagnoosida ahelas olevaid tõrkeid ja neid kõrvaldama; On võimeline visandama, masinate elektrilisi skeeme; Tunneb ohtustehnilisi nõudeid				
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6 EKAP	1) mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis 2) mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist 3) mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas 4) mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel 5) käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil				

Praktika	15 EKAP	Omab teadmisi sõidukite pindade puhastamisest ja hooldamisest ning oskab neid praktikas kasutada. Omab teadmisi sõidukite rehvivahetusega seotud töödest ning oskab töid praktiliselt sooritada.
----------	---------	---

Valikõpingute moodulid (6 EKAP)

Nimetus

Maht

Elektrohüdraulika ja -pneumatika II

6 EKAP

Elektrotehnika II

6 EKAP

Keskkonnakaitse, töötervishoid ja tööohutus

6 EKAP

Valikõpingute valimise võimalused:

Valikõpingute valik on võimalik praktikamoodulis

Õppekava kontaktisik:

Ülo Kannelmäe

valdkonnajuht

Telefon +372 4875856, ulo.kannelmae@kehtna.edu.ee

Märkused:

Kooli õppekava ja moodulite rakenduskavad on kättesaadavad:

https://kehtna.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=164

https://kehtna.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=164&rakenduskavad=jah (koos moodulite rakenduskavadega)

Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehnik

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta
Põhiõpingute moodulid	24	24
Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehnika alusteadmised	1	1
Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehnika tehnilised oskused	2	2
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6	6
Praktika	15	15
Valikõpingute moodulid	6	6
Elektrohüdraulika ja -pneumatika II	6	6
Elektrotehnika II	6	6
Keskkonnakaitse, tervishoid ja tööohutus	6	6

Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehnik

Seosed kutsestandardi „“ kompetentside ja eriala õppekava moodulite vahel.

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid		
	Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehnika alusteadmised	Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehnika tehnilised oskused	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused
			Praktika

X – tähistatakse, millises õppekava moodulis arendatakse ja hinnatakse nimetatud kompetentsi

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehnik“ MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm			
Õppevorm			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
1	Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehniku alusteadmised	1	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehniku erialaseks tööks vajalikke alusteadmisi		

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Mõistab füüsilisi nähtusi, mis on seotud elektrivoogude liikumisega ning on võimeline läbi viima vastavaid arvutusi; Tunneb elektriliste ja elektrooniliste komponentide funktsioone (milleks neid süsteemides vajatakse), ehitust, tööpõhimõtet ja tingimärgilisi tähistusi; Oskab lugeda elektrilisi ja elektroonika tehnilisi skeeme ja on võimeline neid ise koostama.	Selgitab füüsilisi nähtusi, mis on seotud elektrivoogude liikumisega ning on viib läbi vastavaid arvutusi; Kirjeldab elektriliste ja elektrooniliste komponentide funktsioone (milleks neid süsteemides vajatakse), ehitust, tööpõhimõtet ja tingimärgilisi tähistusi; Loeb elektrilisi ja elektroonika tehnilisi skeeme Koostab elektrilisi ja elektroonika skeeme.	1. Füüsilised nähtused, mis on seotud elektrivoogude liikumisega 2. Vajalikud arvutused 3. elektriliste ja elektrooniliste komponentide funktsioonid (milleks neid süsteemides vajatakse), ehitus, tööpõhimõte ja tingimärgilised tähistused; 4. Elektriliste ja elektroonika skeemid.	Loeng Praktiline töö Rühmatööd Arutus Ettekanne Õpimapi koostamine	Eristav
Hindamisülesanne: Õpimappi lisatavate töölehtede lahendamine (iseseisev töö ja praktiline ülesanne) Kontrolltöö Õpimapi tutvustamine (suuline ettekanne) Enesehindamine (väljundite saavutamine)		Hindamismeetod: Rühmatöö Iseseisev töö Praktiline töö Kontrolltöö Õpimapp/portfoolio		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Hindekriteeriumid esitatakse konkreetse hindamisülesande juures mooduli rakendumisel.	Hindekriteeriumid esitatakse konkreetse hindamisülesande juures mooduli rakendumisel.	Hindekriteeriumid esitatakse konkreetse hindamisülesande juures mooduli rakendumisel.		
Iseseisvad tööd				

Õpimappi lisatavate ülesannete lahendamine. Ülesanded antakse mooduli rakendumisel.

Praktilised tööd

Elektriliste ja elektroonika skeemide koostamine

Praktika

Praktika I Õpilase individuaalses praktikakavas esitatud üleannete lahendamine

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb teemade mitteeristavate hinnete põhjal (teemad peavad olema arvestatud) eristava hindamisena eksami vormis. Eksami eelduseks on kõigi teemade arvestatud hinde olemasolu.
Mooduli hindamine	eristav hindamine eksami vormis
Õppematerjalid	Õpetaja poolt koostatud õppematerjalid (tunnis esitatavad materjalid ja e-materjalid) Õpilase poolt koostatud konspekt Õpetaja poolt viidatud kirjandus Mootorsõidukite kasutusjuhendid, seadmete, tööriistade kasutusjuhendid Ohutusjuhendid

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehnik“ MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm			
Õppevorm			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
2	Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehniku tehnilised oskused	2	Ülo Kannelmäe, Sven Aadla
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud lävendi saavutamise alusteadmiste moodul		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehniku erialseks tööks vajalikke tehnilisi oskusi		

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Oskab koostada vastavalt tehnilisele skeemile elektrilisi ahelaid, viib läbi vajalikud mõõtmised ja vajadusel teisendused;</p> <p>Oskab diagnoosida ahelas olevaid tõrkeid ja neid kõrvaldama;</p> <p>On võimeline visandama, masinate elektrilisi skeeme;</p> <p>Tunneb ohtustehnilisi nõudeid</p>	<p>Koostab vastavalt tehnilisele skeemile elektrilisi ahelaid, viib läbi vajalikud mõõtmised ja vajadusel teisendused</p> <p>Diagnoosib ahelas olevaid tõrkeid ja kõrvaldab need</p> <p>Visandab masinate elektrilisi skeeme</p> <p>Selgitab ohtustehnika nõudeid.</p>	<p>1. Elektrilised ahelad, vajalikud mõõtmised ja teisendused</p> <p>2. Ahelas olevate tõrgete diagnoosimine ja nende kõrvaldamine</p> <p>3. Masinate elektriliste skeemide visandamine</p> <p>4. Ohustehnilised nõuded.</p>	<p>Loeng</p> <p>Praktiline töö</p> <p>Rühmatööd</p> <p>Arutus</p> <p>Ettekanne</p> <p>Õpimapi koostamine</p>	Eristav
<p>Hindamisülesanne:</p> <p>Õpimappi lisatavate töölehtede lahendamine (iseseisev töö ja praktiline ülesanne)</p> <p>Kontrolltöö</p> <p>Õpimapi tutvustamine (suuline ettekanne)</p> <p>Enesehindamine (väljundite saavutamine)</p>		<p>Hindamismeetod:</p> <p>Rühmatöö</p> <p>Iseseisev töö</p> <p>Praktiline töö</p> <p>Kontrolltöö</p> <p>Õpimapp/portfoolio</p>		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Hindekriteeriumid esitatakse konkreetse hindamisülesande juures mooduli rakendusel.	Hindekriteeriumid esitatakse konkreetse hindamisülesande juures mooduli rakendusel.	Hindekriteeriumid esitatakse konkreetse hindamisülesande juures mooduli rakendusel.		
Iseseisvad tööd				
Õpimappi lisatavate ülesannete lahendamine. Ülesanded antakse mooduli rakendusel.				

Praktilised tööd

1. Vastavalt tehnilisele skeemile elektriliste ahelate koostamine, vajalike mõõtmiste läbiviimine ja vajadusel teisendamine 2. Ahelas olevate tõrgete diagnoosimine ja nende kõrvaldamine 3. Masinate elektriliste skeemide visandamine

Praktika

Praktika I Õpilase individuaalses praktikakavas esitatud üleannete lahendamine

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb teemade mitteeristavate hinnete põhjal (teemad peavad olema arvestatud) eristava hindamisena eksami vormis. Eksami eelduseks on kõigi teemade arvestatud hinde olemasolu.
Mooduli hindamine	eristav hindamine eksami vormis
Õppematerjalid	Õpetaja poolt koostatud õppematerjalid (tunnis esitatavad materjalid ja e-materjalid) Õpilase poolt koostatud konspekt Õpetaja poolt viidatud kirjandus Mootorsõidukite kasutusjuhendid, seadmete, tööriistade kasutusjuhendid Ohutusjuhendid

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehnik“

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Õppekava rakendatakse põhihariduse omandanud õppilale		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
3	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6	Ülo Kannelmäe, Sven Aadla
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas lähtudes elukestva õppe põhimõtetest.		
Auditoorseid tunde	Iseseisva töö tunde	Praktiline töö	
52 t	26 t	78 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
1) mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis Jaotus tundides: teoreetiline töö: 13 praktiline töö: 16 iseseisev töö: 10 kokku: 39	1) analüüsib juhendamisel oma isiksust ja kirjeldab oma tugevaid ja nõrku külgi 2) seostab kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega 3) leiab iseseisvalt informatsiooni tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta 4) leiab iseseisvalt informatsiooni praktika- ja töökohtade kohta. 5) koostab juhendi alusel elektroonilisi kandideerimisdokumente (CV, motivatsioonikirja sh võõrkeelse, sooviavalduse), lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast 6) valmistab ette ja osaleb näidistööintervjuul 7) koostab juhendamisel oma lühi- ja pikaajalise karjääri plaani 8) kirjeldab oma majanduslikke vajadusi, lähtudes ressursside piiratusest.	Elukestv karjääriplaneerimise protsess 1) Eneseanalüüs 2) Kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõuded tööturul 3) Tööturule sisenemise informatsioon 4) Kandideerimine, osalemine konkurssidel, selleks vajalik dokumentatsioon 5) Tööintervjuu 6) Karjääri planeerimine 7) Majanduslike vajaduste selgitamine, planeerimine	Loeng Rühmatööd Arutlus Ettekanne Õpimapi koostamine	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Õpimappi lisatavate töölehtede lahendamine (iseseisev töö ja praktiline ülesanne)			Hindamismeetod: Iseseisev töö	

Kontrolltöö Õpimapi tutvustamine (suuline ettekanne) Enesehindamine (väljundite saavutamine)	Praktiline töö Kontrolltöö Õpimapp/portfoolio
--	---

Lävend

õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel; Õpimapp on koostatud ettenähtud teemal, vormistatud korrektselt ja esitatud tähtaegselt. Õppija on osalenud arutlustes ja praktilistel harjutustel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Hindamisülesannete sooritamisel on õpilane täitnud õpiväljundi hindamiskriteeriumid. Õpilane oskab analüüsida tehtud vigade põhjusi ja tagajärgi ning kõrvaldada vead iseseisvalt. Teoreetiliste teadmiste testis on vastatud õigesti kõik lävendi tasemel küsimused.

Iseseisvad tööd

1) leiab iseseisvalt informatsiooni tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta 2) leiab iseseisvalt informatsiooni praktika- ja töökohtade kohta. 2) kirjeldab oma majanduslikke vajadusi, lähtudes ressursside piiratusest.

Praktilised tööd

1) koostab juhendi alusel elektroonilisi kandideerimisdokumente (CV, motivatsioonikirja sh võõrkeelse, sooviavalduse), lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast 2) valmistab ette ja osaleb näidistööintervjuul 3) koostab juhendamisel oma lühi- ja pikaajalise karjääri plaani

Praktika

Praktika eraldi moodulitena

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
2) mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist Jaotus tundides: teoreetiline töö: 13 praktiline töö: 16 iseseisev töö: 5 kokku: 34	1) selgitab nõudluse ja pakkumise ning turutasakaalu kaudu turumajanduse olemust 2) koostab juhendi alusel elektrooniliselt oma leibkonna ühe kuu eelarve 3) loetleb Eestis kehtivaid otseseid ja kaudseid makse 4) täidab juhendamisel etteantud andmete alusel elektroonilise näidistuludeklaratsiooni 5) leiab iseseisvalt informatsiooni peamiste pangateenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta 6) kasutab majanduskeskkonnas orienteerumiseks juhendi alusel riigiportaali eesti.ee	Majanduse olemus ja majanduskeskkonna toimimine: 1) Nõudlus ja pakkumine majanduskeskkonnas 2) eelavestamine 3) Maksud Eestis 4) Tuludeklaratsioon 5) Pamgateenused 6) Majanduskeskkonnas orienteerumine	Õpimappi lisatavate töölehtede lahendamine (iseseisev töö ja praktiline ülesanne) Kontrolltöö Õpimapi tutvustamine (suuline ettekanne) Enesehindamine (väljundite saavutamine)	Mitteeristav

Hindamisülesanne: Õpimappi lisatavate töölehtede lahendamine (iseseisev töö ja praktiline ülesanne) Kontrolltöö Õpimapi tutvustamine (suuline ettekanne) Enesehindamine (väljundite saavutamine)	Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö Kontrolltöö Õpimapp/portfoolio
---	--

Lävend

õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel; Õpimapp on koostatud ettenähtud teemal, vormistatud korrektselt ja esitatud tähtaegselt. Õppija on osalenud arutlustes ja praktilistel harjutustel ning

kirjeldanud enda panust tegevustes. Hindamisülesannete sooritamisel on õpilane täitnud õpiväljundi hindamiskriteeriumid. Õpilane oskab analüüsida tehtud vigade põhjusi ja tagajärgi ning kõrvaldada vead iseseisvalt. Teoreetiliste teadmiste testis on vastatud õigesti kõik lävendi tasemel küsimused.

Iseseisvad tööd

1) koostab juhendi alusel elektrooniliselt oma leibkonna ühe kuu eelarve 2) leiab iseseisvalt informatsiooni peamiste pangateenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta 3) kasutab majanduskeskkonnas orienteerumiseks juhendi alusel riigiportaali eesti.ee

Praktilised tööd

1) täidab juhendamisel etteantud andmete alusel elektroonilise näidistuludeklaratsiooni

Praktika

Praktika eraldi moodulitena

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
3) mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas Jaotus tundides: teoreetiline töö: 13 praktiline töö: 16 iseseisev töö: 5 kokku: 34	1) kirjeldab meeskonnatööna ettevõtluskeskkonda Eestis oma õpitavas valdkonnas 2) võrdleb iseseisvalt oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötaja ja ettevõtjana, lähtudes ettevõtluskeskkonnast 3) kirjeldab meeskonnatööna vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid 4) selgitab meeskonnatööna ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda 5) kirjeldab meeskonnatööna kultuuridevaheliste erinevuste mõju ettevõtte majandustegevusele 6) kirjeldab ja analüüsib ettevõtte äriideed õpitava valdkonna näitel ja koostab juhendi alusel meeskonnatööna elektrooniliselt lihtsustatud äriplaani	Ettevõtluskeskkond 1) Ettevõtluskeskkond Eestis ja õpitavas valdkonnas 2) Tööturule sisenemine õpitavas valdkonnas 3) Vastutustundliku ettevõtluse alused 4) Ettevõtte majandustegevus ja majanduskeskkonna mõjud sellele 5) Kultuuridevaheline erinevus ettevõtluses 6) Äriidee ja äriplaani	Õpimappi lisatavate töölehtede lahendamine (iseseisev töö ja praktiline ülesanne) Kontrolltöö Õpimapi tutvustamine (suuline ettekanne) Enesehindamine (väljundite saavutamine)	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Õpimappi lisatavate töölehtede lahendamine (iseseisev töö ja praktiline ülesanne) Kontrolltöö Õpimapi tutvustamine (suuline ettekanne) Enesehindamine (väljundite saavutamine)		Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö Kontrolltöö Õpimapp/portfoolio		
Lävend				
õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel; Õpimapp on koostatud ettenähtud teemal, vormistatud korrektselt ja esitatud tähtaegselt. Õppija on osalenud arutelustes ja praktilistel harjutustel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Hindamisülesannete sooritamisel on õpilane täitnud õpiväljundi hindamiskriteeriumid. Õpilane oskab analüüsida tehtud vigade põhjusi ja tagajärgi ning kõrvaldada vead iseseisvalt. Teoreetiliste teadmiste testis on vastatud õigesti kõik lävendi tasemel küsimused.				

Iseseisvad tööd
1) võrdleb iseseisvalt oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötaja ja ettevõtjana, lähtudes ettevõtluskeskkonnast 2) kirjeldab ja analüüsib ettevõtte äriideed õpitava valdkonna näitel ja koostab juhendi alusel meeskonnatööna elektrooniliselt lihtsustatud äriplaani
Praktilised tööd
1) kirjeldab meeskonnatööna vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid 2) selgitab meeskonnatööna ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda 3) kirjeldab meeskonnatööna kultuuridevaheliste erinevuste mõju ettevõtte majandustegevusele
Praktika
Praktika eraldi moodulitena

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
4) mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel Jaotus tundides: teoreetiline töö: 13 praktiline töö: 16 iseseisev töö: 5 kokku: 34	1) loetleb ja selgitab iseseisvalt tööandja ja töötajate peamisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel 2) tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatööna töökeskkonna üldisi füüsilisi, keemilisi, bioloogilisi, psühhosotsiaalseid ja füsioloogilisi ohutegureid ning meetmeid nende vähendamiseks 3) tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatööna lähtuvalt õigusaktides sätestatud töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega 4) kirjeldab tulekahju ennetamise võimalusi ja oma tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas 5) leiab juhtumi näitel iseseisvalt eri allikatest, sh elektrooniliselt töötervishoiu ja tööohutuse alast informatsiooni 6) leiab iseseisvalt töölepinguseadusest informatsiooni töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta 7) nimetab töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu peamisi erinevusi ja kirjeldab töölepinguseadusest tulenevaid töötaja õigusi, kohustusi ja vastutust 8) arvestab juhendi abil iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja netotöötasu ning ajutise töövõimetuse hüvitist 9) koostab ja vormistab juhendi alusel iseseisvalt elektrooniliselt algatus- ja vastuskirja ning e-kirja, sh allkirjastab	Isiku õigused ja kohustused töökeskkonnas toimimisel 1) Tööandja ja töötaja peamised õigused ja kohustused ohutu keskkonna tagamisel 2) Töökeskkonna üldised füüsilised, keemilised, bioloogilised, psühhosotsiaalsed ja füsioloogilised ohutegurid ning meetmed nende vähendamiseks 3) Tööõnnetus ja töötaja õigused ja kohustused seoses tööõnnetusega 4) Tulekahju, selle ennetamise võimalused ja töötaja tegevused tulekahju puhkemisel 5) Töötervishoid 6) Töölepinguseadus, töökorraldus ja puhkus 7) Tööleping, töövõtuleping, käsundusleping 8) Bruto- ja netotöötasu, ajutise töövõimetuse hüvitist 9) Algatus- ja vastuskiri, digiallkiri 10) Dokumentide säilitamine	Õpimappi lisatavate töölehtede lahendamine (iseseisev töö ja praktiline ülesanne) Kontrolltöö Õpimapi tutvustamine (suuline ettekanne) Enesehindamine (väljundite saavutamise)	Mitteeristav

	digitaalselt 10) kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega			
--	--	--	--	--

Hindamisülesanne: Õpimappi lisatavate töölehtede lahendamine (iseseisev töö ja praktiline ülesanne) Kontrolltöö Õpimapi tutvustamine (suuline ettekanne) Enesehindamine (väljundite saavutamine)	Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö Kontrolltöö Õpimapp/portfoolio
---	--

Lävend

õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel; Õpimapp on koostatud ettenähtud teemal, vormistatud korrektselt ja esitatud tähtaegselt. Õppija on osalenud arutelustes ja praktilistel harjutustel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Hindamisülesannete sooritamisel on õpilane täitnud õpiväljundi hindamiskriteeriumid. Õpilane oskab analüüsida tehtud vigade põhjusi ja tagajärgi ning kõrvaldada vead iseseisvalt. Teoreetiliste teadmiste testis on vastatud õigesti kõik lävendi tasemel küsimused.

Iseseisvad tööd

4) kirjeldab tulekahju ennetamise võimalusi ja oma tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas 6) leiab iseseisvalt töölepinguseadusest informatsiooni töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta 8) arvestab juhendi abil iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja netotöötasu ning ajutise töövõimetuse hüvitist 9) koostab ja vormistab juhendi alusel iseseisvalt elektrooniliselt algatus- ja vastuskirja ning e-kirja, sh allkirjastab digitaalselt 10) kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega

Praktilised tööd

2) tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatööna töökeskkonna üldisi füüsilisi, keemilisi, bioloogilisi, psühhosotsiaalseid ja füsioloogilisi ohutegureid ning meetmeid nende vähendamiseks 3) tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatööna lähtuvalt õigusaktides sätestatud töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega 5) leiab juhtumi näitel iseseisvalt eri allikatest, sh elektrooniliselt töötervishoiu ja tööohutuse alast informatsiooni

Praktika

Praktika eraldi moodulitena

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
5) käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil Jaotus tundides: praktiline töö: 16 kokku: 16	1) kasutab situatsiooniga sobivat verbaalset ja mitteverbaalset suhtlemist nii õppe- kui võõrkeeles 2) kasutab eri suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava 3) järgib üldtunnustatud käitumistavasid 4) selgitab tulemusliku meeskonnatöö eeldusi 5) kirjeldab juhendi alusel meeskonnatööna kultuurilisi erinevusi suhtlemisel	Käitumine vastastikust suhtlemist toetaval viisil 1) Suhtlemine 2) Suhtlemisvahendid 3) Käitumistavad, eetika, moraal, kutseeetika 4) Meeskonnatöö 5) Meeskonnatöö kultuurilised erinevused	Õpimappi lisatavate töölehtede lahendamine (iseseisev töö ja praktiline ülesanne) Kontrolltöö Õpimapi tutvustamine (suuline ettekanne) Enesehindamine (väljundite saavutamine)	Mitteeristav

Hindamisülesanne: Õpimappi lisatavate töölehtede lahendamine (iseseisev töö ja praktiline ülesanne)	Hindamismeetod: Iseseisev töö
---	---

Kontrolltöö
Õpimapi tutvustamine (suuline ettekanne)
Enesehindamine (väljundite saavutamine)

Praktiline töö
Kontrolltöö
Õpimapp/portfoolio

Lävend

õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel; Õpimapp on koostatud ettenähtud teemal, vormistatud korrektselt ja esitatud tähtaegselt. Õppija on osalenud arutlustes ja praktilistel harjutustel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Hindamisülesannete sooritamisel on õpilane täitnud õpiväljundi hindamiskriteeriumid. Õpilane oskab analüüsida tehtud vigade põhjusi ja tagajärgi ning kõrvaldada vead iseseisvalt. Teoreetiliste teadmiste testis on vastatud õigesti kõik lävendi tasemel küsimused.

Iseseisvad tööd

1) kirjeldab juhendi alusel meeskonnatööna kultuurilisi erinevusi suhtlemisel

Praktilised tööd

1) kasutab situatsiooniga sobivat verbaalset ja mitteverbaalset suhtlemist nii õppe- kui võõrkeeles 2) kasutab eri suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava

Praktika

Praktika eraldi moodulitena

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb eristava hindamisena eksami vormis. Eksami eelduseks on kõigi teemade läbimine lävendi tasemel.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	Õpetaja poolt koostatud õppematerjalid (tunnis esitatavad materjalid ja e-materjalid) Õpilase poolt koostatud konspekt e-õppeprogramm ProDiags Autonduse käsiraamat (Autoerialade Kirjandus OÜ) ja õpetaja poolt viidatud kirjandus Mootorsõidukite kasutusjuhendid, seadmete, tööriistade kasutusjuhendid Ohutusjuhendid

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehnik“

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm			
Õppevorm			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
4	Praktika	15	
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud lävendi saavutamiseks alusteadmiste moodul		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tutvub praktika käigus töökeskkonnaga, õpib tundma ettevõtte töökorraldust, mõistab töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse tähtsust, täidab lihtsamaid tööülesandeid ning arendab isiksuse omadusi.		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Omab teadmisi sõidukite pindade puhastamisest ja hooldamisest ning oskab neid praktikas kasutada.	Sooritab praktilised tööd sõidukite pindade puhastamisel ja hooldamisel	Praktilised tööd sõidukite pindade puhastamisel ja hooldamisel	Juhendamine Praktiline töö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Teoreetiliste teadmiste hindamine Praktiliste oskuste hindamine Praktikaaruande (õpimapi) koostamine		Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Probleemsituatsiooni lahendamine		
Lävend				
Hindekriteeriumid esitatakse konkreetse hindamisülesande juures mooduli rakendamisel.				
Iseseisvad tööd				
Õpilase individuaalses praktikakavas esitatud üleannete lahendamine Ettevõtte poolse praktikajuhendaja poolt antud ülesannete lahendamine				
Praktilised tööd				
Õpilase individuaalses praktikakavas esitatud üleannete lahendamine Ettevõtte poolse praktikajuhendaja poolt antud ülesannete lahendamine				
Praktika				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Omab teadmisi sõidukite rehvivahetusega soetud töödest ning oskab töid praktiliselt sooritada.	Sooritab praktilised tööd sõidukite rehvide vahetamisel	Praktilised tööd sõidukite rehvide vahetamisel	Juhendamine Praktiline töö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Teoreetiliste teadmiste hindamine Praktiliste oskuste hindamine Praktikaaruande (õpimapi) koostamine		Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Probleemsituatsiooni lahendamine		
Lävend				
Hindekriteeriumid esitatakse konkreetse hindamisülesande juures mooduli rakendumisel.				
Iseseisvad tööd				
Õpilase individuaalses praktikakavas esitatud üleannete lahendamine Ettevõtte poolse praktikajuhendaja poolt antud ülesannete lahendamine				
Praktilised tööd				
Õpilase individuaalses praktikakavas esitatud üleannete lahendamine Ettevõtte poolse praktikajuhendaja poolt antud ülesannete lahendamine				
Praktika				
Praktika I				

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid lävendi tasemel
Mooduli hindamine	eristav hindamine eksami vormis
Õppematerjalid	Õpimapp Ettevõttes kasutuses olev dokumentatsioon, hooldus- ja remondijuhendid, sisekorra eeskirjad, ohutustehnika dokumentatsioon Õpilase individuaalses praktikakavas esitatud üleannete lahendamine

4. taseme kutseõppe õppekava „Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehnik“ VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe esmaõpe		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
5	Elektrohüdraulika ja -pneumatika II	6	Ülo Kannelmäe, Sven Aadla
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud lävendi saavutamiseks alusteadmiste moodul		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane omab mootorsõidukitehniku erialaseks tööks vajalikke elektrohüdraulika ja pneumatika alaseid teadmiseid ja oskusi.		
Auditoorseid tunde	Iseseisva töö tunde	Praktiline töö	
52 t	26 t	78 t	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Oskab koostada etteantud hüdraulika ja pneumatika skeeme stendidel ja tunneb tingmärke</p> <p>Tunneb erinevate juhtimisvõimalustega suunaventiilide (käsitsijuhtimine, elektriline juhtimine ja hüdrauliline juhtimine) kasutusvaldkondi</p> <p>Oskab mõõta erinevaid pneumaatilisi, hüdraulilisi ja elektrilisi väärtusi</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 52 praktiline töö: 78 iseseisev töö: 26 kokku: 156</p>	<p>Koostab skeemid ja tunneb tingmärke</p> <p>Kasutab suunaventiile</p> <p>Mõõdab erinevaid pneumaatilisi, hüdraulilisi ja elektrilisi väärtuseid</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pneumaatilised skeemid ja tingmärgid 2. Hüdraulilised skeemid ja tingmärgid 3. Suunaventiilid 4. Mõõdab peumaatilisi, hüdraulilisi ja elektrilisi väärtuseid 	<p>Loeng</p> <p>Praktiline töö</p> <p>Rühmatööd</p> <p>Arutlus</p> <p>Ettekanne</p> <p>Õpimapi koostamine</p>	Eristav
Hindamisülesanne:		Hindamismeetod:		
<p>Õpimappi lisatavate töölehtede lahendamine (iseseisev töö ja praktiline ülesanne)</p> <p>Kontrolltöö</p> <p>Õpimapi tutvustamine (suuline ettekanne)</p> <p>Enesehindamine (väljundite saavutamine)</p>		<p>Iseseisev töö</p> <p>Praktiline töö</p> <p>Kontrolltöö</p> <p>Õpimapp/portfoolio</p>		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		

<p>hinne 3 „rahuldav“ - õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel; Õpimapp on koostatud ettenähtud teemal, vormistatud korrektselt ja esitatud tähtaegselt. Õppija on osalenud arutlustes ja praktilistel harjutustel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Hindamisülesannete sooritamisel on õpilane täitnud õpiväljundi hindamiskriteeriumid. Õpilane oskab analüüsida tehtud vigade põhjusi ja tagajärgi ning kõrvaldada vead iseseisvalt. Teoreetiliste teadmiste testis on vastatud õigesti kõik lävendi tasemel küsimused.</p>	<p>Hinne „4“ – „hea“ – õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel Õpimapp on koostatud ettenähtud teemal, vormistatud korrektselt ja esitatud tähtaegselt. Õppija on osalenud arutlustes ja praktilistel harjutustel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Hindamisülesannete sooritamisel on õpilane täitnud õpiväljundi hindamiskriteeriumid. Õpilane on eksimust ise märganud ja enda tegevust korrigeerinud. Õpilane oskab analüüsida eksimuste põhjusi ja tagajärgi ning kõrvaldada vead iseseisvalt. Vajadusel õpilane juhendab või abistab teisi õpilasi lihtsamate ülesannete täitmisel. Teoreetiliste teadmiste testis on vastatud õigesti kõik lävendi tasemel küsimused ja lävendit ületaval tasemel lisaküsimustest on õpilane vastanud pooled.</p>	<p>Hinne „5“ – „väga hea“ – õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel Õpimapp on koostatud ettenähtud teemal, vormistatud korrektselt ja esitatud tähtaegselt. Õppija on osalenud arutlustes ja praktilistel harjutustel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Õppija on algatanud ja juhtinud teemakohaseid arutelusid. Hindamisülesannete sooritamisel on õpilane täitnud õpiväljundi hindamiskriteeriumid. Hindamisülesanded on teostatud korrektselt kõigi hindamiskriteeriumide ulatuses. Õpilane oskab analüüsida enda ja kaasõpilaste tegevust, vajadusel juhendada või abistada teisi õpilasi ülesannete täitmisel. Teoreetiliste teadmiste testis on vastatud õigesti kõik lävendi tasemel küsimused ja õpilane on vastanud kõik lävendit ületaval tasemel lisaküsimused.</p>
---	--	--

Iseseisvad tööd
Õpimappi lisatavate ülesannete lahendamine. Ülesanded antakse mooduli rakendumisel.
Praktilised tööd
Peumaatiliste skeemide koostamine stendidel Hüdrauliliste skeemide koostamine stendidel Peumaatiliste, hüdrauliliste ja elektriliste väärtuste mõõtmine
Praktika
Praktika eraldi moodulitena

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb eristava hindamisena eksami vormis. Eksami eelduseks on kõigi teemade läbimine lävendi tasemel.
Mooduli hindamine	eristav hindamine eksami vormis
Õppematerjalid	Õpetaja poolt koostatud õppematerjalid (tunnis esitatavad materjalid ja e-materjalid) Õpilase poolt koostatud konspekt e-õppeprogramm ProDiags Autonduse käsiraamat (Autoerialade Kirjandus OÜ) ja õpetaja poolt viidatud kirjandus Mootorsõidukite kasutusjuhendid, seadmete, tööriistade kasutusjuhendid Ohutusjuhendid

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehnik“ VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Neljanda taseme kutseõppe esmaõpe		
Õppevorm	stационаarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
6	Elektrotehnika II	6	
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud lävendi saavutamiseks alusteadmiste moodul		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab mootorsõidukitehniku erialaseks tööks vajalikke elektrotehnilisi teadmisi ja oskusi		
Auditoorseid tunde	Iseseisva töö tunde	Praktiline töö	
52 t	26 t	78 t	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Oskab koostada etteantud elektriskeeme stendidel ja tunneb tingmärke</p> <p>Tunneb rele tööpõhimõtete ja kasutusvaldkondi</p> <p>Tunneb erinevate andurite kasutusvaldkondi</p> <p>Oskab ostsiloskoobiga mõõta andurite signaale</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 52 praktiline töö: 78 iseseisev töö: 26 kokku: 156</p>	<p>Koostab skeemid ja tunneb tingmärke</p> <p>Tunneb rele tööpõhimõtet ja kasutab elektrisüsteemides</p> <p>Kasutab multimeetrit ja ostsiloskoopi</p> <p>Tunneb andurite tööpõhimõtet</p>	<p>1. Elektriskeemid ja tingmärgid</p> <p>2. Relee</p> <p>3. Multimeeter</p> <p>4. Ostsiloskoop</p> <p>5. Andurid</p>	<p>Loeng</p> <p>Praktiline töö</p> <p>Rühmatööd</p> <p>Arutus</p> <p>Ettekanne</p> <p>Õpimapi koostamine</p>	Eristav
Hindamisülesanne:		Hindamismeetod:		
<p>Õpimappi lisatavate töölehtede lahendamine (iseseisev töö ja praktiline ülesanne)</p> <p>Kontrolltöö</p> <p>Õpimapi tutvustamine (suuline ettekanne)</p> <p>Enesehindamine (väljundite saavutamine)</p>		<p>Iseseisev töö</p> <p>Praktiline töö</p> <p>Kontrolltöö</p> <p>Õpimapp/portfoolio</p>		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		

<p>hinne 3 „rahuldav“ - õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel; Õpimapp on koostatud ettenähtud teemal, vormistatud korrektselt ja esitatud tähtaegselt. Õppija on osalenud arutlustes ja praktilistel harjutustel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Hindamisülesannete sooritamisel on õpilane täitnud õpiväljundi hindamiskriteeriumid. Õpilane oskab analüüsida tehtud vigade põhjusi ja tagajärgi ning kõrvaldada vead iseseisvalt. Teoreetiliste teadmiste testis on vastatud õigesti kõik lävendi tasemel küsimused.</p>	<p>Hinne „4“ – „hea“ – õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel Õpimapp on koostatud ettenähtud teemal, vormistatud korrektselt ja esitatud tähtaegselt. Õppija on osalenud arutlustes ja praktilistel harjutustel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Hindamisülesannete sooritamisel on õpilane täitnud õpiväljundi hindamiskriteeriumid. Õpilane on eksimust ise märganud ja enda tegevust korrigeerinud. Õpilane oskab analüüsida eksimuste põhjusi ja tagajärgi ning kõrvaldada vead iseseisvalt. Vajadusel õpilane juhendab või abistab teisi õpilasi lihtsamate ülesannete täitmisel. Teoreetiliste teadmiste testis on vastatud õigesti kõik lävendi tasemel küsimused ja lävendit ületaval tasemel lisaküsimustest on õpilane vastanud pooled.</p>	<p>Hinne „5“ – „väga hea“ – õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel Õpimapp on koostatud ettenähtud teemal, vormistatud korrektselt ja esitatud tähtaegselt. Õppija on osalenud arutlustes ja praktilistel harjutustel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Õppija on algatanud ja juhtinud teemakohaseid arutelusid. Hindamisülesannete sooritamisel on õpilane täitnud õpiväljundi hindamiskriteeriumid. Hindamisülesanded on teostatud korrektselt kõigi hindamiskriteeriumide ulatuses. Õpilane oskab analüüsida enda ja kaasõpilaste tegevust, vajadusel juhendada või abistada teisi õpilasi ülesannete täitmisel. Teoreetiliste teadmiste testis on vastatud õigesti kõik lävendi tasemel küsimused ja õpilane on vastanud kõik lävendit ületaval tasemel lisaküsimused.</p>
---	--	--

Iseseisvad tööd
Õpimappi lisatavate ülesannete lahendamine. Ülesanded antakse mooduli rakendumisel
Praktilised tööd
1. Elektriskeemid ja tingmärgid koostamine stendil 3. Multimeeteriga mõõtmine 4. Ostsilloskoobiga mõõtmine
Praktika
Praktika eraldi moodulitena

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb eristava hindamisena eksami vormis. Eksami eelduseks on kõigi teemade läbimine lävendi tasemel.
Mooduli hindamine	eristav hindamine eksami vormis
Õppematerjalid	Õpetaja poolt koostatud õppematerjalid (tunnis esitatavad materjalid ja e-materjalid) Õpilase poolt koostatud konspekt e-õppeprogramm ProDiags Autonduse käsiraamat (Autoerialade Kirjandus OÜ) ja õpetaja poolt viidatud kirjandus Mootorsõidukite kasutusjuhendid, seadmete, tööriistade kasutusjuhendid Ohutusjuhendid

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Mootorsõiduki elektri- ja elektroonikaseadmete tehnik“

VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm			
Õppevorm			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
7	Keskonnakaitse, töötervishoid ja tööohutus	6	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab veoauto- ja bussitehniku erialaseks tööks vajalikke teadmisi ja oskusi keskonnakaitsest, töötervishoiust ja tööohutusest		

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Tunneb keskonnakaitset mootorsõidukite ettevõttes Tunneb töötervishoidu ja töökaitset ennetusena tunneb ohutusmärke ja ohu ja hoiatuslauseid Koostab töökeskkonna riskianalüüsi	Selgitab keskonnakaitse nõudeid mootorsõidukite hoolduse- ja remondiettevõttes Selgitab töötervishoiu nõudeid mootorsõidukite hoolduse- ja remondiettevõttes Selgitab töökaitse nõudeid mootorsõidukite hoolduse- ja remondiettevõttes Kasutab ohutusmärke ja hoiatuslauseid Koostab (osalise) töökeskkonna riskianalüüsi	1. Keskonnakaitse nõudeid mootorsõidukite hoolduse- ja remondiettevõttes 2. Töötervishoiu alased nõudeid mootorsõidukite hoolduse- ja remondiettevõttes 3. Töökaitse alased nõudeid mootorsõidukite hoolduse- ja remondiettevõttes 4. Ohutusmärgid ja hoiatuslauseid 5. Töökeskkonna riskianalüüs	Loeng Praktiline töö Rühmatööd Arutlus Ettekanne Õpimapi koostamine	Eristav

Hindamisülesanne:

Õpimappi lisatavate töölehtede lahendamine (iseseisev töö ja praktiline ülesanne)
Kontrolltöö
Õpimapi tutvustamine (suuline ettekanne)
Enesehindamine (väljundite saavutamine)

Hindamismeetod:

Rühmatöö
Iseseisev töö
Praktiline töö
Kontrolltöö
Õpimapp/portfoolio

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Hindekriteeriumid esitatakse konkreetse hindamisülesande juures mooduli rakendamisel.	Hindekriteeriumid esitatakse konkreetse hindamisülesande juures mooduli rakendamisel.	Hindekriteeriumid esitatakse konkreetse hindamisülesande juures mooduli rakendamisel.

Iseseisvad tööd

Õpimappi lisatavate ülesannete lahendamine. Ülesanded antakse mooduli rakendamisel.

Praktilised tööd
Riskianalüüsi (osaline) läbiviimine
Praktika
Praktika I ja Praktika II Õpilase individuaalses praktikakavas esitatud üleannete lahendamine

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb teemade mitteeristavate hinnete põhjal (teemad peavad olema arvestatud) eristava hindamisena eksami vormis. Eksami eelduseks on kõigi teemade arvestatud hinde olemasolu.
Mooduli hindamine	eristav hindamine eksami vormis
Õppematerjalid	Õpetaja poolt koostatud õppematerjalid (tunnis esitatavad materjalid ja e-materjalid) Õpilase poolt koostatud konspekt Õpetaja poolt viidatud kirjandus Mootorsõidukite kasutusjuhendid, seadmete, tööriistade kasutusjuhendid Ohutusjuhendid