

IDA-VIRUMAA KUTSEHARIDUSKESKUSE ÕPPEKAVA						
<b>Õppekavarühm</b>		Elektrienergia ja energeetika				
<b>Õppekava nimetus</b>		Sisetööde elektrik				
		Electrician				
		Электрик				
<b>Õppekava kood EHS-es</b>		210077				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekesk- haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
		X				
<b>Õppekava maht:</b> 180 EKAP						
<b>Õppekava koostamise alus:</b> Haridus- ja teadusministri 30. juuni 2014. a määrus nr 43 „Energeetika ja automaatika erialade riiklik õppekava (avaldamismärge RT I, 25.10.2018, 13) ja Vabariigi Valitsuse 26.08.2013 määrus nr 130 „Kutseharidusstandard“.						
<b>Õppekava õpiväljundid:</b> Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab kompetentsuse, mis võimaldab töötada oskustöölisena elektri-, ehitus- ja remonditöödega tegelevates ettevõtetes, paigaldades ja hooldades kuni 1000 V vahelduvpingelisi ja kuni 1500 V alalispingelisi elektrijuhistike süsteeme, masinaid ja seadmeid mitmesugustes elamutes, hoonetes ja tehnilistes rajatistes ning kuni 1000 V välisvõrkudes (alates liitumispunktist). Õpingute läbimisel õpilane: 1) väärtustab valitud kutset ja eriala, on kursis selle arengusuundadega ning tunneb valdkonda reguleerivaid normdokumente ulatuses, mis on vajalik erinevate tööülesannete täitmiseks; 2) paigaldab nõuetekohaselt hoone elektripaigaldiste elektritarvikuid, -juhistikke ja -seadmeid ning kontrollib nende korrasolekut, järgides töötervishoiu-, tööohutus-, elektriohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid; 3) paigaldab ja hooldab oma pädevuse piires lihtsamaid kuni 50 V vahelduv- ja kuni 120 V alalispinge seadmeid (sh automaatikaseadmeid), tagades paigaldise tehnilise korrasoleku ja kasutamise ohutuse; 4) viib läbi nõuetekohaselt hoone elektripaigaldiste ja tarvite käidutoiminguid, järgides etteantud käidukava ning tööohutus- ja elektriohutusnõudeid; 5) töötab iseseisvalt ja tööühma liikmena täites tööülesandeid muutuvates olukordades, vastutab tööülesannete nõuetekohase ja tähtajalise täitmise eest; 6) on avatud koostööle ja osaleb meeskonnatöös, arendab sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi ning käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil; 7) mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult; 8) suhtleb õpitavas võõrkeeles iseseisva keelekasutajana; 9) kasutab oma matemaatikateadmisi nii erialaselt kui elus edukalt toimetulekuks; 10) omab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid; 11) mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid ja lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest; 12) kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks; 13) kasutab vastutustundlikult info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat ning interneti võimalusi isiklikel ja tööalastel eesmärkidel.						
<b>Õppekava rakendamine:</b> Statsionaarne koolipõhine õpe, sihtrühmaks on põhiharidusega isikud.						
<b>Nõuded õpingute alustamiseks:</b> Põhiharidusega isikud või vähemalt 22-aastased põhihariduseta isikud, kellel on põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid.						
<b>Nõuded õpingute lõpetamiseks:</b> Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud sisetööde elektriku eriala õppekavas õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel, on sooritanud kutseeksami. Juhul, kui kutseeksami sooritamine ebaõnnestub, on õpilasel õigus sooritada õpingute lõpetamiseks erialane kooli lõpueksam.						
<b>Õpingute läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid:</b> Moodulite õpiväljundite saavutamisel omandatakse kutsele „Sisetööde elektrik, tase 4“ vastavad kompetentsid.						
<b>Lõpetamisel väljastatavad dokumendid:</b> Kooli lõputunnistus ja hinneteleht						
<b>Õppekava struktuur</b> <b>Põhiõpingute moodulid (120 EKAP)</b>						
<i>Nimetus</i>	<i>Maht</i>	<i>Õpiväljundid</i>				
Sisetööde elektriku alusteadmised	25 EKAP	omab ettekujutust Eesti energia- ja elektrisüsteemist, selle osadest ja nende koostoimest tarbija elektrivarustuse tagamisel;				

tunneb valdkonda reguleerivaid normdokumente ulatuses, mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseks;  
 mõistab elektrotehnika seaduspärasusi ning nende praktilise kasutamise võimalusi elektritöödel;  
 omab ülevaadet ehitusprojektist ja selle elektripaigaldiste osas sisalduvate tehniliste jooniste koostamise, vormistamise nõuetest ning graafilise teabe erinevatest esitlusvõimalustest;  
 valib ja kasutab nõuetekohaselt sobivaid mõõtevahendeid ja mõõtmismeetodeid elektriliste suuruste mõõtmisel alalis- ja vahelduvvooluahelates;  
 tunneb tööohutuse, elektriohutuse ja tuleohutuse tagamise nõudeid elektritöödel ning oskab anda esmaabi;

Hoone elektripaigaldiste ehitamine 50 EKAP

kavandab etteantud projektist lähtuvalt tööprotsessi ja korraldab nõuetekohaselt töökoha hoone elektripaigaldiste ehitamiseks;  
 paigaldab ja ühendab elektripaigaldise tarvikud, juhistikud ja seadmed, arvestades ehitusprojektis määratud paigaldusviisi ja kutsealastes normdokumentides esitatud nõudeid;  
 ehitab hoone maanduspaigaldise ja paigaldab piksekaitseseadmed, lähtudes kasutatavast juhistikusüsteemist järgides etteantud projekti ja kutsealastes normdokumentides esitatud nõudeid;  
 viib läbi vajalikud kontrolltoimingud elektripaigaldistes ja dokumenteerib tehtud tööd vastavalt etteantud nõuetele;  
 töötab vastutustundlikult ja ohutult elektripaigaldiste ehitamisel, juhindudes kutseala normdokumentides esitatud nõuetest;  
 analüüsib koos juhendajaga enda tegevust elektripaigaldiste ehitamisel;

Hoone elektripaigaldiste käit 25 EKAP

mõistab hoone elektripaigaldiste ja elektritarvitite käidukorralduse olemust ning erinevate osapoolte ülesandeid ja vastutust selles protsessis;  
 viib läbi hoones asuvate elektripaigaldiste ja -tarvitite korralised käidutoimingud vastavalt etteantud käidukavale ja dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt;  
 töötab vastutustundlikult ja ohutult elektripaigaldiste käidutoimingute läbiviimisel juhindudes kutseala normdokumentides esitatud nõuetest;  
 analüüsib koos juhendajaga enda tegevust hoone elektripaigaldiste ja -tarvitite käidutoimingute läbiviimisel;

Hoone automaatika- ja väikepingeseadmete paigaldamine 15 EKAP

kavandab etteantud projektist lähtuvalt tööprotsessi ja korraldab nõuetekohaselt töökoha hoone automaatika- ja väikepingeseadmete kaabelduse ja täiturmehhanismide paigaldamiseks;  
 paigaldab ja ühendab hoone automaatika- ja väikepingeseadmete kaabelduse ja täiturmehhanismid, arvestades ehitusprojektis määratud paigaldusviisi;  
 teeb hoone automaatika- ja väikepingeseadmete paigaldamise järgselt vajalikud kontrolltoimingud ja dokumenteerib tehtud tööd vastavalt etteantud nõuetele;  
 töötab vastutustundlikult ja ohutult hoone automaatika- ja väikepingeseadmete kaabelduse ja täiturmehhanismide paigaldamisel juhindudes kutseala normdokumentides esitatud nõuetest;  
 analüüsib koos juhendajaga enda tegevust hoone automaatika- ja väikepingeseadmete kaabelduse ja täiturmehhanismide paigaldamisel;

Õpitee ja töö muutuv keskkonnas 5 EKAP

kavandab oma õpitee, arvestades isiklike, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguit  
 mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi  
 kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses  
 mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama

### Üldõpingute moodulid (30 EKAP)

Nimetus

Maht

Õpiväljundid

Keel ja kirjandus

6 EKAP

Väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja üldkirjakeele normidele vastavalt nii suulises kui ka kirjalikus suhtluses  
 Arutleb loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal teemakohaselt ja põhjendatult  
 Koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates

Loeb, loob ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid  
 Väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga  
 Tõlgendab ja analüüsib loetut, seostab seda ajastu ühiskondlike ja kultuuriliste sündmustega

Võõrkeel	4,5 EKAP	kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana; esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti kasutab võõrkeeles oskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostab võõrkeeleõpet elukestva õppega on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest; koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusedokumentid
Matemaatika	5 EKAP	kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsides ja hinnates tulemuste tõepärasust kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutades õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendades oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel
Loodusained	6 EKAP	Mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel. Mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel. Mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele. Saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele Leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel
Kunstiained	1,5 EKAP	eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooga analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse, kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse
Sotsiaalsained	7 EKAP	omab teadmisi, oskusi ja hoiakud, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist saab aru esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusest mõjust mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi hindab üldinimikke väärtusi, nagu vabadus, inimväarikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu

**Valikõpingute moodulid (30 EKAP)**

<i>Nimetus</i>	<i>Maht</i>
Eesti keel teise keelena	6 EKAP
Digi ja õpioskuste kujundamine	2 EKAP
Rakenduselektronika ja automaatika	7,5 EKAP
Tööstuslikud elektriseadmed ja -paigaldised	2,5 EKAP
Erialane infotehnoloogia	4 EKAP

Lukksepatööd	2 EKAP
Erialane inglise keel	2,5 EKAP
Arvutiõpetus	4 EKAP
Erialane eesti keel	2,5 EKAP
Eesti keele põhiteadmisi ühtlustav moodul	3 EKAP
Eesti keele täiendav õpe	3 EKAP

**Valikõpingute valimise võimalused:**

Valikmoodulite maht õppekavas on 30 EKAP, õpilasel on õigus valida antud õppekava ja/või kooli teistest õppekavadest või teiste õppeasutuste õppekavadest kooli õppekorralduseeskirjas sätestatud korras.

**Praktika:**

Põhiõpingutest moodustab praktika 31.00 EKAPit.

**Õppekava kontaktisik:**

Galina Trofimova  
erialade juht (tehnoloogia)  
Telefon 3725283670, galina.trofimova@ivkhk.ee

**Märkused:**

Kooli õppekava ja moodulite rakenduskavad on kättesaadavad:

<https://kutsehariduskeskus.ee/et/erialad/automaatik%2C-kutsekeskharidusope-2>

## Sisetööde elektrik

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta	2. õppeaasta	3. õppeaasta
<b>Põhiõpingute moodulid</b>	<b>120</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>43</b>
Sisetööde elektriku alusteadmised	25	25		
Hoone elektripaigaldiste ehitamine	50	12	23	15
Hoone elektripaigaldiste käit	25		10,5	14,5
Hoone automaatika- ja väikepingeseadmete paigaldamine	15		4	11
Õpitee ja töö muutuv keskkonnas	5	1	1,5	2,5
<b>Üldõpingute moodulid</b>	<b>30</b>	<b>13,5</b>	<b>12,5</b>	<b>4</b>
Keel ja kirjandus	6	2	2	2
Võõrkeel	4,5	1,5	2	1
Matemaatika	5	2	2	1
Loodusained	6	6		
Kunstained	1,5		1,5	
Sotsiaalsained	7	2	5	
<b>Valikõpingute moodulid</b>	<b>30</b>	<b>8,5</b>	<b>8,5</b>	<b>13</b>
Eesti keel teise keelena	6			
Digi ja õpioskuste kujundamine	2			
Rakenduselektronika ja automaatika	7,5			
Tööstuslikud elektriseadmed ja -paigaldised	2,5			
Erialane infotehnoloogia	4			
Lukkseptatööd	2			
Erialane inglise keel	2,5			
Arvutiõpetus	4			
Erialane eesti keel	2,5			
Eesti keele põhiteadmisi ühtlustav moodul	3			
Eesti keele täiendav õpe	3			

## Sisetööde elektrik

Seosed kutsestandardi „Sisetööde elektrik, tase 4“ kompetentside tegevusnäitajate ja eriala õppekava moodulite vahel.

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid					Valikõpingute moodulid				
	Sisetööde elektriku alusteadmised	Hoone elektripaigaldiste ehitamine	Hoone elektripaigaldiste käit	Hoone automaatika- ja väikepingeseadmete paigaldamine	Õpitee ja töö muutuv keskkonnas	Digi ja õpioskuste kujundamine	Rakenduselektroonika ja automaatika	Tööstuslikud elektriseadmed ja -paigaldised	Erialane infotehnoloogia	Arvutiõpetus
B.2.1 Tööülesandele vastava töö kavandamine	x	x	x	x			x	x		
1. teeb tehnilise dokumentatsiooni (nt elektriprojekti) põhjal kindlaks oma tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed, kasutades digitaalsete elektrijooniste lugemiseks asjakohast rakendustarkvara;	x									
2. koostab lähteandmete põhjal isikliku tööplaani, määrab kindlaks tööoperatsioonide järjestuse ja tööpaiga piiride ulatuse;	x	x	x	x			x	x		
3. valib ja komplekteerib tööülesandele vastavad materjalid ja töövahendid.	x	x	x	x			x	x		
B.2.2 Töökeskkonna ohutuse tagamine	x	x	x	x			x	x		
1. täidab igas töötapis elektri-, tule- ja tööohutusnõudeid vältimaks tööõnnetusi;	x	x	x	x			x	x		
2. täidab tõsteseadmete (nt tali, tõstuk) kasutamise- ja ohutusnõudeid ning käsitsi tehtavatele tõstetöödele kehtestatud nõudeid;	x	x	x	x			x	x		
3. täidab inimeste tõstmise seadmete kasutus- ja ohutusjuhendeid ning redelitel ja tellingutel töötamise ohutusnõudeid;	x	x	x	x			x	x	x	
4. valmistab ette ohutu tööpaiga ning kontrollib töö käigus selle ohutust, kasutades ettenähtud kaitsevahendeid;	x	x	x	x			x	x		
5. piirab mitteelektriala isikute (allhanke tegijaid, ehitajad) juurdepääsu tööpaigale;	x	x	x	x			x	x		
6. tegutseb tööõnnetuse korral oma vastutusala piires;	x	x	x	x			x	x		
7. kutsus professionaalse abi ja teatab õnnetusjuhtumist vastavalt ettevõttes sätestatud korrale.	x	x	x	x			x	x		

B.2.3 Kaablitööd									
1. paigaldab madal- ja väikepinge elektritoitekaabli (nt seinale, lakke ja kaabliriiulile), lähtudes tööülesandest ja paigaldusnõuetest;				X			X		
2. paigaldab andmesidekaablid, sh valguskaablid, lähtudes tööülesandest ja paigaldusnõuetest;		X	X	X			X	X	
3. paigaldab hoone tehnosüsteemide juhtimiskaablid, lähtudes tööülesandest ja paigaldusnõuetest;		X	X	X			X	X	
4. asendab lühise, katkestuse vm põhjusel rikutud kaabli, lähtudes tööülesandest ja tuvastatud rikke asukohast ning kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid (nt kaabli vahetus seadmest seadmeni).		X	X	X			X	X	
B.2.4 Elektriyaotuskeskustes töötamine	X	X	X	X			X	X	
1. paigaldab ja asendab elektriyaotuskeskuseid ja nende komponente, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;	X	X	X	X			X	X	
2. koostab etteantud jooniste alusel elektriyaotuskeskuseid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid ning järgides elektriyaotuskeskuse koostamise standardeid.	X	X							X
B.2.5 Madal- ja väikepinge seadmete paigaldamine				X				X	
1. määrab elektritarvitite projektijärgsed asukohad ja paigaldab elektritarvitid vastavalt tootja juhistele;	X	X	X	X			X	X	X
2. asendab elektritarvitid rikke korral või tehniliste näitajate muutmise korral;	X	X	X	X			X	X	
3. paigaldab projektijärgsetele asukohtadele maandusjuhid ja -elektroodid ning potentsiaaliühtlustuslatid ja -juhid, neid märgistades ja mehaaniliselt kaitstes;	X	X	X	X			X	X	X
4. veendub maandusseadme normidele vastavuses, mittevastavuse korral teavitab elektritöid juhtivat isikut, teeb ettepanekuid konstruktsiooni muudatuseks;	X	X	X	X			X	X	
5. paigaldab elektriseadmete kaitsmiseks vajalikud piksekaitseseadmed, järgides projekti ja õigusaktide sätteid.	X	X	X	X			X	X	
B.2.6 Automaatikaseadmete paigaldamine ja ühendamine		X	X	X			X	X	
1. teeb automaatika projekti, asukohaplaani ja paigalduskeemi põhjal kindlaks tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed;		X	X	X			X	X	X
2. paigaldab elektrimootori juhtimis-, ventilatsiooni-, täitur- ja andurseadmed ning mõõteriistad (va. spetsiifilisi süsteeme), järgides paigalduskeemi ning kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;		X	X	X			X	X	
3. ühendab ühendusskeemi alusel juhtimis- ja jõuahelad, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid.		X	X	X			X	X	
B.2.7 Töötulemuse kontrollimine ja dokumenteerimine	X	X	X	X			X	X	X
1. mõõdab asjakohaste mõõteseadmetega paigaldiste elektrotehniliste näitajate (maandustakistus, elektriahela isolatsiooni takistus, faasi järjestus ja elektriahela juhtivus, koormusvool ja pinge) vastavust normväärtustele;	X	X	X	X			X	X	
2. koostab enda poolt läbi viidud paigaldustööde mõõteprotokollid ja dokumenteerib tehtud muudatused vastavalt etteantud vormidele.	X	X	X	X			X	X	X
B.2.8 Elektripaigaldiste käidutoimingute läbiviimine		X	X	X			X	X	
1. kavandab meetmed rikete kõrvaldamiseks või teavitab vastutavat töötajat ja tegutseb vastavalt saadud juhistele;		X	X	X			X	X	
2. kontrollib elektrimõõtmistega elektripaigaldiste ja -tarvitite tehniliste näitajate vastavust normväärtustele, tuvastades võimalikud kõrvalekalded, häired ja rikked. kavandab meetmed rikete kõrvaldamiseks või teavitab vastutavat töötajat ja tegutseb vastavalt saadud juhistele		X	X	X			X	X	

3. hooldab perioodiliselt elektripaigaldisi ja tarviteid järgides käidukava.		x	x	x			x	x		
4. remondib elektripaigaldisi vastavalt eelnevalt kavandatud rikke kõrvaldamise meetmele.		x	x	x			x	x		
5. koostab mõõteprotokollid ja dokumenteerib kontrolli- ja hooldustoimingute jooksul tehtud muudatused, järgides käidukava.	x	x	x	x		x	x	x	x	
B.2.9 Sisetööde elektrik, tase 4 kutset läbiv kompetents	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1. tegutseb eesmärgipäraselt ja vastutustundlikult, juhindudes kutseala õigusaktide nõuetest (paigaldiste projekteerimise ja ehituse standardid, elektriseadmete ehituseeskirjad jm);	x	x	x	x		x	x	x	x	
2. rakendab oma töös elektrotehnika alaseid teadmisi (Ohmi ja Kirchoffi seaduste rakendused alalis- ja vahelduvvooluahelates, elektrimasinate ja -aparaatide töötamise põhimõtted jm);	x	x	x	x	x		x	x		
3. kasutab ressursse otstarbekalt ja efektiivselt;	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
4. järgib keskkonnahoiu nõudeid, kogub kokku tööprotsessis tekkinud jääkmaterjalid ja jäätmed;	x	x	x	x	x		x	x		
5. kasutab tööriistu, tarvikuid ja isikukaitsevahendeid vastavalt juhenditele ja eeskirjadele;	x	x	x	x	x		x	x		
6. suhtleb kaastöötajate ja klientidega viisakalt ning korrektselt, esitab teabe selgelt ja arusaadavalt oma vastutusala piires;					x					
7. osaleb meeskonnatöös, vajadusel juhendab kaastöötajaid oma pädevuse piires, suudab kiiresti reageerida muutunud olukordades;	x	x	x	x	x	x	x	x		
8. kasutab võimalusi enesetäiendamiseks, on kursis tehnoloogiliste muudatustega;					x				x	
9. kasutab IKT riistvara ja erialast rakendustarkvara, järgides ettevõtte andmekaitse nõudeid ja korda;									x	x
10. kasutab vähemalt üht võõrkeelt erialase informatsiooni hankimiseks tasemel B1	x	x	x	x	x	x	x		x	
11. Kasutab oma töös arvatult vastavalt ECDL sertifikaadis kirjeldatud baasmoodulitele ning standardmoodulitele „IT turvalisus“ ja „Koostöö internetis“	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

X – tähistatakse, millises moodulis antud kompetentsi tegevusnäitaja omandatust hinnatakse



**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
1	Sisetööde elektriku alusteadmised	25	Irina Leppik, Irina Mironova, Maarika Rümmel, Jelena Juhkova, Aleksandrs Lunovs, Juri Živetjev, Nadežda Veiler
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puudub		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab baasteadmised Eesti energiasüsteemi osade toimimise põhimõtetest, valdkonda reguleerivatest normdokumentidest, elektrotehnika seaduspärasustest, elektrimõõtmistest ning tehnilise dokumentatsiooni (sh jooniste) kasutamisevõimalustest elektritööl. Ta orienteerub erialatööl olulistes tööturvishoiu-, tööohutus- ja elektriohutusnõuetes ning omandab esmaabi andmise oskused.		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>	
276 t	278 t	96 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
omab ettekujutust Eesti energia- ja elektrisüsteemist, selle osadest ja nende koostoimest tarbija elektrivarustuse tagamisel;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab erialaste teabeallikate põhjal Eesti energiasüsteemi osade (elektrijaam, alajaam, elektrivõrk, soojusvõrk) omavahelisi seoseid tarbija elektrivarustuse tagamisel;</li> <li>• selgitab erialaste teabeallikate põhjal kolmefaasilise süsteemi kui toote omadusi ning praktilise kasutamise võimalusi tarbija elektrivarustuse tagamisel;</li> <li>• iseloomustab õppekeelsete ja võõrkeelsete teabematerjalide põhjal taastuvatest ja taastumatutest energiaallikatest elektritootmise võimalusi, esitades teabe arusaadavalt ja tuues välja olulise,</li> </ul>	Eesti energiasüsteem, selle struktuur ja funktsioneerimise põhimõtted. Eesti energiasüsteemi seos lähinaabrite energiasüsteemidega. Elektrienergia tootmine. Elektrivõrgud ja elektrijaamad. Alternatiivenergiaallikad.	Loeng, meeskonna töö, õppekäik, iseseisev töö, meeskonna töö, SWOT analüüs	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> 1. "Eesti ja teiste maade energiasüsteemide eripära" teemast ülevaade koostamine õppekeeles sh eesti/vene ja inglise keeles; 2. Meeskonnatöona SWOT analüüs koostamine õpitava eriala kohta; suulisel intervjuul osalemine; 3. Raporti õppekäigu kohta.			<b>Hindamismeetod:</b> Suuline esitus Analüüs Intervjuu	
<b>Lävend</b>				

Õpilane koostab ülevaade etteantud teemal iseseisvalt õppe, eesti ja inglise keeles, järgib etteantud kriteeriumeid, koostab meeskonnatööna SWOT analüüsi õpitava eriala kohta ja teeb suulise esitluse ja raporti õppekäigu kohta.

### Iseseisvad tööd

Teema ülevaade ja õppekäigu raporti koostamine.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
tunneb valdkonda reguleerivaid normdokumente ulatuses, mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseks;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab erialaseid teabeallikaid kasutades nõudeid elektritööd tegeva isiku kompetentsusele ja selle tõendamisele;</li> <li>• võrdleb elektritöö ja lihtsa elektritöö erinevusi, arvestades elektritööle esitatavaid nõudeid;</li> <li>• selgitab erialaseid teabeallikaid kasutades elektriseadme ja elektripaigaldise mõisteid ning nõudeid nende kasutusele võtmisele ja kasutamisele, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt;</li> <li>• selgitab ehitise ehitamisele, rekonstrueerimisele ja lammutamisele esitatavaid nõudeid kasutades asjakohaseid teabeallikaid, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt;</li> <li>• selgitab elektritööd tegeva isiku õigusi ja kohustusi elektripaigaldiste (sh madal- ja väikepingeseadmed ning automaatikapaigaldised) ehitamisel ja käidul;</li> <li>• iseloomustab järgnevate hoones paiknevate erinevate süsteemide omavahelisi seoseid: valgustus- ja jõuseadmed, infoedastussüsteemid (sh telefonside, andmeside, audio-videosüsteem) turvasüsteemid (sh tulekahjusignalisatsioon, valvesignalisatsioon, videovalve, läbipääsusüsteem) ja hooneautomaatikasüsteemid (kütte-, jahutus ja ventilatsiooniseadmed)</li> <li>• kirjeldab elektrivõrgus esineda võivaid häireid (sageduse- ja pingemuutused jms) ja nende tekkepõhjuseid ning mõju tarbija elektrivarustuse tagamisel, esitades argumente veenvalt ja kontekstile vastavalt;</li> <li>• selgitab elektrotehnikateadmiste tuginedes ühefaasilise ja kolmefaasilise süsteemi (TN-, TT- või IT-süsteemid)</li> </ul>	<p>Elektriku eriala normdokumentide ja standartide ülevaade.</p> <p>Elektriala personali sertifitseerimine. Pätevusklassid. Terminid ja definitsioonid.</p> <p>Elektrivarustus: kolmeefaasiline pingesüsteem, energiasüsteem, elektrisüsteem, elektrivarustuse skeemide tingmärgid, põhivõrk, jaotusvõrk, õhuliinid pingega 0,4 ... 40 kV, kaabelliinid, alajaamad.</p> <p>Madalpinge elektrivarustus. Tööstuslikud elektritarvitid ja nende liigitus. Ettevõtete elektrivarustuse süsteemid (TN, TT, IT).</p>	Loeng, meeskonna töö.	Eristav

	erinevusi tarbija elektrivarustuse tagamisel, kasutades asjakohast erialast terminoloogiat; • annab ülevaate releekaitse ja automaatjuhtimise põhimõtetest tarbija elektrivarustuse tagamisel, kasutades asjakohaseid teabeallikaid ja erialast terminoloogiat;		
<b>Hindamisülesanne:</b> 1. Analüüsi koostamine ning esitamine teemal "Elektriku eriala kompetentsid tulenevalt seadustest". 2. "Elektrijaamad, alajaamad", "Alajaama releekaitse", "Reaktiivvõimsuse kompenseerimine". 3. Praktiliste tööde sooritamise (ülesanne 10).		<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Kontrolltöö Essee Suuline esitus Analüüs	
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>	
Ülesande alusel õpilane koostab ja esitab analüüsi meeskonnatööna etteantud teemal, praktiliste tööde teostamisel töötab juhendamisel, teeb juhendmaterjalide alusel suulise esituse. Õpilane teostab praktiliste tööde mõõtmised (ülesanne 10) etteantud mahus ja aja piires, sooritab kontrolltöid täis mahus. Praktilised tööd on sooritatud vastavalt hinde "kolm" kriteeriumitele, mis on tööde juhendmaterjalides õpilasele kättesaadavad.	Ülesande alusel õpilane koostab analüüsi meeskonnatööna, esitab analüüsi iseseisvalt. Õpilane teostab praktiliste tööde mõõtmised (ülesanne 10) etteantud mahus ja aja piires ning selgitab tulemusi juhendajale, sooritab kontrolltöid täis mahus. Praktilised tööd on sooritatud vastavalt hinde "neli" kriteeriumitele, mis on tööde juhendmaterjalides õpilasele kättesaadavad.	Õpilane koostab ja esitab analüüsi. Õpilane juhib tööühma, teostab praktiliste tööde (ülesanne 10) mõõtmised, kaitseb tehtud praktilised tööd. Selgitab saadud tulemustest järeldusi, sooritab kontrolltöid täis mahus. Praktilised tööd on sooritatud vastavalt hinde "viis" kriteeriumitele, mis on tööde juhendmaterjalides õpilasele kättesaadavad.	
<b>Iseseisvad tööd</b>			
IT-vahendite kasutamine ning analüüside koostamine. Õpilane koostab essee, kus tuua näiteid Eesti energiasüsteemi osade (elektrijaam, alajaam, elektrivõrk, soojusvõrk) omavahelistest seostest tarbija elektrivarustuse tagamisel.			

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab elektrotehnika seaduspärasusi ning nende praktilise kasutamise võimalusi elektritöödel;	<ul style="list-style-type: none"> <li>defineerib ja seostab omavahel järgmised elektrotehnika põhimõisted: vooluring, allikapinge, elektrivoolu tugevus, ping (potentsiaalide vahe), takistus, elektriväli (laeng), magnetväli, alalisvool, vahelduvvool, elektromagnetism, elektromagnetiline ühilduvus, -induktsioon, võimsus;</li> <li>eristab elektrotehniliste suuruste tähistusi ja nende mõõtühikuid ning teiseb neid SI-süsteemi vastavalt etteantud tööülesandele;</li> <li>selgitab Coulomb'i seadusest lähtuvalt elektrilaengute omavahelist mõju;</li> <li>rakendab vastavalt tööülesandele Ohmi ja Kirchhoffi seadusi etteantud (jada-, rööp- ja segaühenduse) elektriskeemi alusel alalis- ja vahelduvvooluahelate arvutamisel, koostamisel ja mõõtmisel;</li> </ul>	Elektrotehnika. Alalisvoolu ahelad. Elektromagnetism. Vahelduvvooluahelad. Kolmefaasiline vool. Elektroonika alused. Elektroonika põhimõisted. Elektroonikakomponentide liigid ja nende kasutusala.	Loeng, praktilised harjutused, praktilised tööd, iseseisev töö, praktika	Eristav

- määrab etteantud tööülesande põhjal elektromotoorjõu suuna, magnetvälja jõujoonte suuna ja elektrijuhtmele mõjuva jõu suuna mehaanilise energia muundamisel elektriliseks ja vastupidi;
- selgitab transformaatori töötamise põhimõtet ja kasutusala tarbija elektrivarustuse tagamisel ning oskab arvutada selle ülekandetegurit;
- koostab etteantud ülesande põhjal generaatori mähise ja tarbija kolmnurk- ja tähtlülituse elektriskeemi, kasutades elektrotehnikaalaseid teadmisi;
- eristab näidiste põhjal järgimisi elektroonikakomponente: pooljuhid (diod, transistor, türistor), takisti, kondensaator ja toob näiteid nende kasutusvõimalustest elektritöödel;
- selgitab elektroonikakomponentide markeeringutelt välja elektritöödeks vajalikud tehnilised näitajad, lähtudes tööülesandest;
- selgitab elektrotehnikateadmiste tuginedes ühefaasilise ja kolmefaasilise süsteemi (TN-, TT- või IT-süsteemid) erinevusi tarbija elektrivarustuse tagamisel, kasutades asjakohast erialast terminoloogiat;
- koostab ühefaasilise täisperioodalaldi, üheastmelise võimendi ja pingejaguri, arvestades elektroonika komponentide ehitust ja töötamispõhimõtet;
- teeb elektroonikakomponentide jootmistöid kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid, järgides tööohutus- ja elektriõhutusnõudeid;
- selgitab vooluahela primaar- ja juhtimiskeemi tööpõhimõtet ja nende kasutusvõimalusi hoone automaatikaseadmetes, kasutades erialast terminoloogiat;
- iseloomustab hoone automaatikaseadmetes kasutatavate andurite (reostaat-, tenso-, mahtuvus-, induktiiv-, pieso-, halli, fotoelektriline andur) tööpõhimõtet lähtuvalt jälgitavast suurusest (valgus, takistus, materjali liik);

**Hindamisülesanne:**

1. Kirjalikute testid teemadel "Elektrotehnika alusteadmised"; "Elektroonika alused".
2. Praktiliste tööd (ülesanne 1-9). Praktilised harjutused praktiliste tööde teostamisel.

**Hindamismeetod:**

Praktiline töö  
Test

		Analüüs
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>
Õpilane sooritab kirjalikud testid vähemalt 60%, teostab praktiliste tööde mõõtmised (ülesanne 1-9) etteantud mahus ja aja piires. Praktilised tööd on sooritatud vastavalt hinde "kolm" kriteeriumitele, mis on tööde juhendmaterjalides õpilasele kättesaadavad.	Õpilane sooritab kirjalikud testid vähemalt 75%, teostab praktiliste tööde mõõtmised (ülesanne 1-9) etteantud mahus ja aja piires ning selgitab tulemusi juhendajale. Praktilised tööd on sooritatud vastavalt hinde "neli" kriteeriumitele, mis on tööde juhendmaterjalides õpilasele kättesaadavad.	Õpilane sooritab kirjalikud testid vähemalt 85%. Juhib tööühma, teostab praktiliste tööde (ülesanne 1-9) mõõtmised, kaitseb tehtud praktilised tööd. Selgitab saadud tulemustest järeldusi. Praktilised tööd on sooritatud vastavalt hinde "viis" kriteeriumitele, mis on tööde juhendmaterjalides õpilasele kättesaadavad.

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
omab ülevaadet ehitusprojektist ja selle elektripaigaldiste osas sisalduvate tehniliste jooniste koostamise, vormistamise nõuetest ning graafilise teabe erinevatest esitlusvõimalustest;	<ul style="list-style-type: none"> <li>eristab järgnevaid ehitusprojekti osasid: asendiplaan, arhitektuuri-, konstruktsiooni-, kütte- ja ventilatsiooni-, veevarustus- ja kanalisatsiooni- ning elektripaigaldiste osad ja selgitab nende kasutamisevõimalusi elektritöödel;</li> <li>selgitab eskiisi, asendiplaani, projektjoonise ja teostusjoonise erinevusi ning sellest tulenevat kasutusala elektritöödel, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt;</li> <li>mõõdistab ruumi ja visandab etteantud mõõtkavas selle plaani, arvestades ehitusjoonisel kasutatavaid kujutamisevõtteid ja tähistusi (leppemärgid, tingmärgid, lihtsustused, mõõtmete täpsusnõuded, lõigete ja sõlmede tähistused, kinnitusvahendite lihtsustatud tähistused);</li> <li>visandab hoone elektripaigaldiste elektri- ja koosteskeeme kasutades asjakohaseid tingmärke ja tähistusi ning järgides elektrijooniste koostamise, vormistamise nõudeid;</li> <li>visandab lihtsamaid juhtimis- ja reguleerimisahelate automaatika- ja elektroonikaskeeme kasutades nõuetekohaseid tingmärke arvestades jooniste koostamise ja vormistamise nõudeid;</li> <li>selgitab välja nii paber kandjal kui digitaalses formaadis esitatud jooniselt ehituskonstruktsiooni kuju, mõõtmed, projekteeritud kõrguse, lähtudes etteantud tööülesandest;</li> <li>selgitab välja nii paber kandjal kui digitaalses formaadis esitatud ehitusprojektilt erinevate elektril töötavate süsteemide</li> </ul>	TEHNILINE JOONESTAMINE. Jooniste ja skeemide koostamine: Joonestusvahendid. Formaadid, mõõtkavad. Joonise vormistamise nõuded. Normkiri ja kirjanurk. Joonte liigid ja sujuvühendid. Projektsiooni mõiste ja liigid. Ristprojektsiooni ja kaldprojektsiooni erinevused. Detaili kaks- ja kolmvaade. Ristlõiked, kohtlõiked, liht- ja liitlõiked. Kujutised ja nende liigid. Joonise mõõtmestamine. Joonestamise põhireeglid ja tingmärgid elektri-, -automaatika ning elektroonika skeemides. EHITUSJOONESTAMINE. Ehitusprojekti osad Joonestamise põhireeglid ja tingmärgid elektri-, automaatika ning elektroonika skeemides. Elektripaigaldiste kandmine ehitusalastele joonistele.	Loeng, graafilised tööd, isesisev töö	Mitteeristav

(valgustus- ja jõuseadmed, infoedastus- ja turvasüsteemid, sealhulgas telefonside, andmeside, antennisüsteem, helindus-, audio-videosüsteem, tulekahjusignalisatsioon, valvesignalisatsioon, videovalve, läbipääsusüsteem) tarvikute, juhistike ja seadmete paigaldusviisid ja kasutatavad materjalid;			
--	--	--	--

<b>Hindamisülesanne:</b> 1. Graafiliste tööd (5 erinevat graafilist tööd) 2. Ehitusprojekti lugemine ja selgitamine intervjuu käigus.	<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Intervjuu
---	---

<b>Lävend</b>
---------------

Õpilane sooritab etteantud teemadel graafilised tööd sh määratud aja piires, osaleb töö sooritamise järgselt intervjuul ning selgitab ehitusprojekti põhiosasid.
--

<b>Iseseisvad tööd</b>
------------------------

Graafiliste tööde vormistamine ja esitamine. Ehitusprojekti lugemine.
--

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
valib ja kasutab nõuetekohaselt sobivaid mõõtevahendeid ja mõõtmismeetodeid elektriliste suuruste mõõtmisel alalis- ja vahelduvvooluahelates;	<ul style="list-style-type: none"> <li>eristab näidiste põhjal analoog- ja digitaalmõõteriistu ning selgitab kasutusjuhendi alusel mõõteriista skaalal toodud tähistusi, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt;</li> <li>valib tööülesandest lähtudes sobivad mõõtvahendid ja seadistab need erinevate elektriliste; suuruste mõõtmiseks, arvestades mõõteriista skaalal olevaid tähistusi ja parameetreid;</li> <li>mõõdab tööülesandest lähtuvalt voolutugevust, pinget, takistust, voolujuhtivust ja elektriseadme võimsust nii alalis- kui vahelduvvooluahelates, kasutades asjakohaseid mõõtevahendeid ja -meetodeid;</li> </ul>	Elektrimõõtmised. Terminid ja definitsioonid. SI-süsteem. Põhiliste elektriliste suuruste mõõtühikud. Elektriliste suuruste mõõtmiste meetodid ja mõõteriistad. Mõõtevigade arvutamine.	Loeng, iseseisev töö	Eristav
<b>Hindamisülesanne:</b> 1. Kirjalikud testid teemadel: "Elektriliste suuruste mõõtmiste meetodid ja mõõteriistad"; "Elektriskeemide tingmärgid". 2. Praktiliste tööde (ülesanne 1-9) läbiviimisel mõõta elektriahela juhtivuse, koormusvoolu ja pinget. 3. Mõõteprotokollid/aktide koostamine praktiliste tööde teostamisel.		<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Test Analüüs		
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>		

Õpilane sooritab kirjalikud testid vähemalt 60%. Ülesande alusel õpilane mõõdab elektri ahela juhtivust, koormusvoolu ja pinget, kasutades juhendmaterjale ja järgides hindamiskriteeriumeid, töö lõppedes koostab näidise alusel mõõteprotokolli. Praktilised tööd on sooritatud vastavalt hinde "kolm" kriteeriumitele, mis on tööde juhendmaterjalides õpilasele kättesaadavad.	Õpilane sooritab kirjalikud testid vähemalt 75%. Ülesande alusel õpilane mõõdab elektri ahela juhtivust, koormusvoolu ja pinget, iseseisvalt järgides hindamiskriteeriumeid, töö lõppedes koostab mõõteprotokolli ja selgitab tulemusi. Praktilised tööd on sooritatud vastavalt hinde "neli" kriteeriumitele, mis on tööde juhendmaterjalides õpilasele kättesaadavad.	Õpilane sooritab kirjalikud testid vähemalt 85%. Ülesande alusel õpilane mõõdab elektri ahela juhtivust, koormusvoolu ja pinget, iseseisvalt järgides hindamiskriteeriumeid, töö lõppedes koostab mõõteprotokolli ja kirjeldab töökäiku, tuues välja ohukohad ja nende vältimise võimalused. Praktilised tööd on sooritatud vastavalt hinde "viis" kriteeriumitele, mis on tööde juhendmaterjalides õpilasele kättesaadavad.
<b>Iseseisvad tööd</b>		
Mõõteprotokollide/aktide koostamine.		

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
tunneb tööohutuse, elektri ohutuse ja tuleohutuse tagamise nõudeid elektritöödel ning oskab anda esmaabi;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iseloomustab elektri ohtlike olukordade tekkimise võimalusi (katkised, lahtised, maha langenud juhtmed või kaablid jms) kodus majapidamises ja väljaspool seda ning selgitab võimalusi nende vältimiseks, kasutades erinevaid teabeallikaid;</li> <li>• selgitab teabeallikatele tuginedes enda tegevust elektriõnnetuse korral, esitades teabe arusaadavalt ja tuues välja olulise;</li> <li>• selgitab teabeallikate põhjal alalisvoolu, vahelduvvoolu ja kõrgsagedusliku voolu erinevusi ja füsioloogilist toimet inimese organismile ning elektrilöögivastase kaitse põhieegleid, väljendudes arusaadavalt ja tuues välja olulise;</li> <li>• demonstreerib nõuetekohaselt esmaabivõtteid kannatanu abistamisel ning oskab tegutseda tööõnnetuse korral oma vastutusala piires;</li> <li>• demonstreerib esmaabivõtteid elektrilöögi korral ja põhjendab oma tegevust kannatanu abistamisel, arvestades elektri ohutusnõudeid;</li> </ul>	Elektrivoolu füsioloogiline toime, esmaabi elektrilöögi korral. Elektri ohutuse tagamine (organisatsioonilised ja tehnilised abinõud).	Loeng, praktilised harjutused
<b>Hindamisülesanne:</b> Elektri- ja mitteelektritööde teostamisel ohutusnõuete järgimine			
<b>Iseseisvad tööd</b>			
Ohutusnõuete tutvumine			

<b>Lõimitud teemad</b>	Eesti keel, 1 EKAP: erialane terminoloogia Inglise keel, 1 EKAP: erialane terminoloogia Matemaatika, 2 EKAP: arvutamine. mõõtühikud, vektor tasandil, funktsioonid. Loodusgeograafia, 1 EKAP: pedo-, hüdro-, atmo- ja biosfääride kaitse.
------------------------	--

	<p>Bioloogia, 1 EKAP: keskkonnakaitse, globaalprobleemid.  Füüsika, 4 EKAP: elektrostatika, ainestruktuur, elektromagnetism.</p>
<b>Praktilised tööd</b>	<p>ÜLESANNE 1: rakendab vastavalt tööülesandele Ohmi ja Kirchhoffi seadusi etteantud elektriskeemi alusel vooluahelate arvutamisel.  ÜLESANNE 2: määrab vastavalt etteantud tööülesandele Lenzi reegli abil elektromotoorjõu suuna sirgjuhtmes, juhtmekeerus ja poolis.  ÜLESANNE 3: määrab vastavalt etteantud tööülesandele kruvireegli abil magnetvälja jõujoonte suuna vooluga juhtmes.  ÜLESANNE 4: määrab vasaku käe reegli abil elektrijuhtmele mõjuva jõu suuna, lähtudes etteantud tööülesandest.  ÜLESANNE 5: arvutab ektriseadme pinget ja võimsuse järgi alalisvooluahela voolutugevuse.  ÜLESANNE 6: koostab jada-, rööp- ja segaühenduse elektriskeemi nii alalis- kui vahelduvvoolu puhul.  ÜLESANNE 7: mõõdab jada-, rööp- ja segaühenduse elektriskeemil vajalikud parameetrid ja arvutab nendest tulenevalt erinevaid elektrilisi suurusi.  ÜLESANNE 8: määrab voolutugevuse alalisvoolu- ja vahelduvvooluahelas, kasutades Ohmi seadust.  ÜLESANNE 9: koostab ühefaasilise täisperioodalaldi, üheastmelise võimendi ja pingejaguri, arvestades elektroonika komponentide ehitust ja töötamis põhimõtet, ning katsetab neid.  ÜLESANNE 10: koostab praktilise tööna generaatori mähise ja tarbija kolmnurk- ja tähtlülituse elektriskeemi, mõõdab vajalikud parameetrid ja arvutab nendest tulenevalt erinevad elektrilised suurused, lähtudes etteantud ülesandest.</p>
<b>Praktika</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Praktika käigus õpilane teostab elektrialaseid töid ettevõttes vastavalt etteantud ülesandele ja mooduli õpiväljunditele.</li> <li>2. Õpilane koostab praktikaaruande vastavalt etteantud juhendile (annab hinnangu praktika eesmärkide saavutamisele, koostab SWOT-analüüsi õpitule), esitleb praktikal saadud kogemusi ja eesmärkide saavutamist, teeb ettepanekuid töökorralduse edasiseks parendamiseks praktikaettevõttes, planeerib enda edasist tööalast arengut. Aruanne vastab dokumendi arvutiga vormistamise nõuetele.</li> <li>3. Praktika toimub ettevõtte pädeva juhendaja juhendamisel. Praktikajuhendaja hindab praktika vastavalt tagasisidelehele. Kõikide õpiväljundite saavutamise kohta on antud asjakohased hinnangud.</li> <li>4. Õpilane kaitseb aruande ja vastab esitatud küsimustele</li> </ol>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	<p>Moodulit hinnatakse eristavalt ja kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel.  Sooritatud on järgmised tööd teemadel:  1. "Kutsetöö eripära ja sisetööde elektri erialal tööle rakendumise võimalused" teemast ülevaade on koostatud, sh eesti ja inglise keeles;  2. meeskonnatööna oma erialast SWOT analüüsi on koostatud ning esitatud;  3. raporti õppekäigu kohta on koostatud;  4. praktilised tööd on tehtud vastavalt esitatud nõuetele ja õigeaegselt;  5. mõõteprotokollide ja aktide koostamine praktiliste tööde teostamisel;  iseseisvad tööd on tehtud vastavalt esitatud nõuetele ja õigeaegselt.  ÕV5, ÕV6 hinnatakse kõigi praktiliste tööde juures.  Praktika lõppedes koostab õpilane nõuetekohase praktikaaruande, esitleb ja kaitseb kaasõpilastele. Praktika hinnatakse mitteeristavalt (A/MA)  Tehtud tööd on koondatud õpimappi, mis on vormistatud ja koostatud vastavalt esitatud nõuetele.</p>
<b>Mooduli hindamine</b>	eristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Tamm, U. Elektrimõõtmiste alused. Tallinn: INFOTRÜKK 2003  Pütsep, R. Elektrotehnika ja elektroonika. Tallinn : Ilo, 2008.  Riives, J. Tehnilise joonestamise põhimõisted. Tallinn: TTÜ 1998  Tamm, L. Ehitusjoonestamine. Tallinn: VALGUS 1985  Elektrikontrollikeskus. Elektriohutus kodus. Tallinn: Europrint, 1996  <a href="https://www.riigiteataja.ee/akt/12964500">https://www.riigiteataja.ee/akt/12964500</a></p>



**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
2	Hoone elektripaigaldiste ehitamine	50	Irina Mironova, Maarika Rümmel, Irina Šinkarjova, Anton Bronnikov, Jelena Juhkova, Nadežda Veiler
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Sisetööde elektriku alusteadmised		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane paigaldab nõuetekohaselt hoone elektripaigaldiste tarvikud, juhistikud ja seadmed ning kontrollib nende talitlust, järgides töötervishoiu-, tööohutus-, elektriõhus- ja keskkonnaohutusnõudeid ning kinnistab õpingutel omandatud ehitus-, remondi- või elektritöödega tegelevas ettevõttes.		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Praktika</b>	<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>
234 t	403 t	468 t	195 t

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
kavandab etteantud projektist lähtuvalt tööprotsessi ja korraldab nõuetekohaselt töökoha hoone elektripaigaldiste ehitamiseks;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab õppekeelsete ja võõrkeelsete teabeallikate põhjal järgmisi mõisteid ja nendevahelisi seoseid: elektripaigaldis, elektripaigaldise toitepunkt, elektripaigaldise liitumispunkt, elektrijaotuskeskus, maandamine, potentsiaaliühtlustus elektriseade, elektromagnetiline häire, elektromagnetiline keskkond, elektromagnetiline ühilduvus, häirekindlus, kaitseväikepingeallikas, peakaitse, elektripaigaldise kaitsevöönd, elektritöö, lihtne elektritöö;</li> <li>• rakendab tööülesannete täitmisel erinevates kontekstides elektrotehnika alaseid teadmisi ja oskusi;</li> <li>• teeb tehnilise dokumentatsiooni (projekt, asukohaplaan, paigaldusskeem) põhjal kindlaks etteantud tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed (ehituskonstruktsiooni kuju, mõõtmed, projekteeritud kõrgus ning elektritarvikute, -juhistike ja -seadmete paigaldusviisid), kasutades digitaalsete</li> </ul>	Elektripaigaldised. Elektripaigaldiste kavandamise alused. Paigaldusviiside teostamine tüüpipaigaldusviisid. Põhimõisted ja tingmärgid. Tehniline dokumentatsioon: projekt, asukohaplaan, paigaldusskeem. Ehituskonstruksioonid ja -materjalid. Puhaste metallide (malm, teras, vask, alumiinium) ja nende sulamite struktuur ja omadused. Metallide korrosioon. Korrosioonikaitse.	Loeng, praktilised harjutused, meeskonna töö.	Eristav

	<p>elektrijooniste lugemiseks asjakohast rakendustarkvara;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab lähteandmete põhjal isikliku tööplaani, määrates kindlaks tööoperatsioonide järjekorra ja tööpaiga piiride ulatuse.</li> </ul>				
<p><b>Hindamisülesanne:</b> Ehitusprojekti alusel tööplaani koostamine hoone elektripaigaldiste ehitamiseks.</p>			<p><b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Suuline esitus Analüüs</p>		
<b>Hinne 3</b>		<b>Hinne 4</b>		<b>Hinne 5</b>	
<p>Õpilane töötab rühmaliikmena, loeb ehtusprojekti ja koostab selle alusel tööplaani hoone elektripaigaldiste ehitamiseks, järgib etteantud hindamiskriteeriumeid, kasutab abimaterjale sh kaasõpilaste abi, kasutab erialast terminoloogiat eesti/inglise ja õppekeeles, plaan on koostatud kasutades IKT vahendeid.</p>		<p>Õpilane töötab rühmaliikmena, loeb ehtusprojekti ja koostab selle alusel tööplaani hoone elektripaigaldiste ehitamiseks, järgib etteantud hindamiskriteeriumeid, kasutab erialast terminoloogiat eesti/inglise ja õppekeeles, plaan on koostatud kasutades IKT vahendeid.</p>		<p>Õpilane töötab rühmaliikmena, loeb ehtusprojekti ja koostab selle alusel tööplaani hoone elektripaigaldiste ehitamiseks, järgib etteantud hindamiskriteeriumeid, tuues välja olulised kohad tööplaanis, selgitab nende olulisust plaani koostamisel, kasutab erialast terminoloogiat eesti/inglise ja õppekeeles, plaan on koostatud kasutades IKT vahendeid.</p>	
<b>Iseseisvad tööd</b>					
Tööplaani koostamine hoone elektripaigaldiste ehitamiseks.					

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
paigaldab ja ühendab elektripaigaldise tarvikud, juhistikud ja seadmed, arvestades ehitusprojekti määratud paigaldusviisi ja kutsealastes normdokumentides esitatud nõudeid;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valib ja komplekteerib tööülesandest lähtuvalt vajalikud materjalid ning arvutab töö tegemiseks vajalike materjalide kogused vastavalt paigaldustööde etappidele, kasutades matemaatikaalaseid teadmisi;</li> <li>• valib ja komplekteerib tööülesandest lähtuvalt vajalikud töövahendid sh tööde tegemiseks vajalikud isikukaitsevahendid, arvestades nende kasutus- ja hooldusnõudeid;</li> <li>• valmistab ette ohutu tööpaiga arvestades õigusaktidega sätestatud nõudeid pingevabadele töödele ning piirab nõuetekohaselt mitteelektrilise isikute juurdepääsu tööpaigale;</li> <li>• teeb juhendamisel tööjoonist või projekti järgides vajalikud märke- ja mõõdistustööd, kasutades selleks asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid;</li> <li>• paigaldab projektist lähtudes elektrijuhtide paigaldamiseks vajaliku kaitsetorustiku ja selsesse kaablid ning juhtmed ja markeerib</li> </ul>	<p>Elektripaigaldustööd. Juhistiku komponendid. Juhtmete ja kaablite tüüppaigaldusviisid. Juhistike kaitse. Elektriseadmete s.h. kaitseadmete valik ja paigaldus. Juhtmete otsamine ja ühendamine.</p> <p>Materjaliõpetus: elektrotehnilised materjalid, elektrijuhtide ja nende sulamite omadused ja kasutusala, magnetilised materjalid, nende omadused ja kasutusala, dielektrikute omadused ja kasutusala.</p> <p>Elektriaparaadid (sh keskpinge ja kõrgpinge aparaadid): nõuded elektriaparaatidele, elektriaparaatide kontaktid, elektromagnetid, kaitseaparaadid: sulavkaitsmed, kaitselülitid, liigkoormuskaitseadmed, rikkevoolukaitselülitid ja –releed, liigpingepiirid. Kommutatsiooni- ja juhtimisaparaadid.</p> <p>Elektervalgustus: valgustid, neid iseloomustavad parameetrid ja lülitusskeemid, sise- ja välisvalgustuse kujundamise ja projekteerimise põhimõtted, tehisvalgustuse mõõtmine, evakuatsiooni- ja turvalgustus.</p> <p>Elektrikiilbi koostetööd: elektrikiilbi montaažiskeemi ja –plaani koostamine, juhtmestiku (lattide), klemmliistude ja elektriaparaatide valik ja paigaldamine, kiilbi elektriskeemi ühendamine; elektrikiilbi kontroll ja testimine (isolatsioonitakistuse mõõtmine, pingeteim, lühise katse), elektriajamid.</p>	Loeng, praktilised harjutused, praktilised tööd, iseseisev töö, praktika	Eristav

	<p>need vastavalt etteantud nõuetele;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• paigaldab projektis määratud kohta elektri kaabli (süvistatult, pinnal paiknevana ja kaabliiriulile), arvestades projektis toodud paigaldusviisi ja kaablite tootjapoolseid nõudeid (paigaldustemperatuur ja mehhaanilised tingimused);</li> <li>• paigaldab projektis määratud kohtadesse haru- ja seadmekarbid lülite ja pistikupesade jaoks ning teeb pärast ruumide lõppviimistlust juhistiküsteemile vastavad elektrilised ühendused harukarpides, järgides kaablite soonte tunnusvärve;</li> <li>• paigaldab tootja poolt koostatud elektrijaotuskeskuse ja selle komponendid, lähtudes tööülesandest ja paigaldusnõuetest, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;</li> <li>• koostab etteantud jooniste alusel standardsetest moodulseadmetest (kaitse- ja rikkevoolulülitid, liigpingepiirik, releed, kontaktorid) hoone elektrijaotuskeskuse, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid ning arvestades elektrijaotuskeskuse koostamise standardis esitatud nõudeid;</li> <li>• paigaldab tööülesandest lähtuvalt projektis märgitud kohtadesse elektrisisestus- ja elektrijaotuskeskuse järgides jaotusseadmete ruumidele standarditega kehtestatud nõudeid, paigaldustingimusi ja välisjuhistikuga ühendamise nõudeid;</li> <li>• ühendab kaablid ja juhtmed elektrijaotuskeskustes ja elektriseadmete juures ning teeb vajalikud markeeringud, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid.</li> </ul>			
<p><b>Hindamisülesanne:</b> Kontrolltöö "Elektriseadmed ja -paigaldised": elektriseadmele ja -paigaldisele esitatavaid nõudeid; elektripaigaldistest tulenevad ohud. Praktiliste tööde sooritamise (ülesanne 1-4,6). Praktilised harjutused praktiliste tööde teostamisel.</p>		<p><b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Kontrolltöö Suuline esitus</p>		
<p><b>Hinne 3</b></p>	<p><b>Hinne 4</b></p>	<p><b>Hinne 5</b></p>		
<p>Ülesande alusel õpilane paigaldab erinevaid komponente praktiliste tööde (ülesanne 1-4,6) läbiviimisel, tööd on tehtud vastavalt esitatud kriteeriumitele, töötab juhendamisel, iseseisvalt otsuseid vastu ei julge võtta, teeb juhendmaterjalide alusel suulise esitluse. Praktilised tööd on sooritatud vastavalt hinde "kolm" kriteeriumitele, mis on tööde juhendmaterjalides õpilasele kättesaadavad.</p>	<p>Ülesande alusel õpilane paigaldab erinevaid komponente praktiliste tööde (ülesanne 1-4,6) läbiviimisel, tööd on tehtud vastavalt esitatud kriteeriumitele, töötab iseseisvalt, teeb suulise esitluse. Praktilised tööd on sooritatud vastavalt hinde "neli" kriteeriumitele, mis on tööde juhendmaterjalides õpilasele kättesaadavad.</p>	<p>Ülesande alusel õpilane paigaldab erinevaid komponente praktiliste tööde (ülesanne 1-4,6) läbiviimisel, tööd on tehtud vastavalt esitatud kriteeriumitele, töötab iseseisvalt, analüüsib tehtud tööd sh tuues välja töökäigus tehtud vead. Praktilised tööd on sooritatud vastavalt hinde "viis" kriteeriumitele, mis on tööde juhendmaterjalides õpilasele kättesaadavad.</p>		

**Iseseisvad tööd**

Ettevalmistamine praktiliste tööde läbiviimiseks vastavalt etteantud õppematerjalidele.

Õpilane koostab kirjalik töö, kus kirjeldada konstruktsiooniliste ja elektrotehniliste materjalide omadusi.

Õpilane koostab kirjalik töö, kus kirjeldada elektriseadme ja -paigaldise elektromagnetilisele ühilduvusele esitatud põhinõudeid (EM kaitseastmed) ja nimetada nõuetele vastavuse tõendamiseks vajalikke dokumente.

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
ehitab hoone maanduspaigaldise ja paigaldab piksekaitseseadmed, lähtudes kasutatavast juhistikusüsteemist järgides etteantud projekti ja kutsealastes normdokumentides esitatud nõudeid;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paigaldab nõuetekohaselt projektijärgsetele asukohtadele maanduselektroodid, maanduslati ja -juhid kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;</li> <li>• paigaldab tööülesandest lähtudes hoone peapotentsiaaliühtluslati ja -juhid ning teeb nõuetekohased ühendused hoone konstruktsiooni juhtivate ja tarvitite pingeaalide juhtivate osadega kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;</li> <li>• paigaldab elektriseadmete kaitsmiseks vajalikud piksekaitseseadmed, järgides projekti ja normdokumentides sätestatud nõudeid;</li> <li>• teeb maanduspaigaldise vajalikud markeeringud, lähtudes kutsealastes normdokumentides esitatud nõuetest;</li> <li>• teeb asjakohaseid seadmeid ja –meetodeid kasutades vajalikud kontrollmõõtmised veendumaks, et maanduspaigaldis vastab nõuetele, mittevastavuse korral teavitab elektritöid juhtivat isikut vastavalt kehtestatud nõuetele.</li> </ul>	Maandamine ja piksekaitse. Kaitsemaandamine. Piksekaitse. Maandusjuhid, maandurid ja nende ehitus. Potentsiaaliühtlus.	Loeng, praktiline töö	Mitteeristav

**Hindamisülesanne:**

Praktilise töö sooritamise (ülesanne 5).

**Hindamismeetod:**

Praktiline töö  
Suuline esitus

**Lävend**

Õpilane valib lähtuvalt ülesandest tööks vajalikud komponendid ja paigaldab maanduspaigaldise ning piksekaitse, teeb suulise esitluse kasutades erialast terminoloogiat.

**Iseseisvad tööd**

Tööplaani koostamine hoone maanduspaigaldise ehitamiseks.

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine

<p>viib läbi vajalikud kontrolltoimingud elektripaigaldistes ja dokumenteerib tehtud tööd vastavalt etteantud nõuetele;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõõdab asjakohaste mõõteseadmetega paigaldiste elektrotehniliste näitajate (maandustakistus, elektriahela isolatsiooni takistus, faasi järjestus ja elektriahela juhtivus koormusvool ja pinge) vastavust normväärtustele ja hindab tulemuste asjakohasust;</li> <li>• koostab enda poolt läbi viidud paigaldustööde mõõteprotokollid, kasutades asjakohaseid arvutirakendusi ning interneti võimalusi;</li> <li>• koostab teostusjoonise kõrvalekallete ilmnmisel projektijoonises toodust vastavalt etteantud nõuetele;</li> <li>• koostab kaetud tööde aktid vastavalt etteantud vormile rakendades IT-vahendeid teabe loomiseks ja edastamiseks.</li> </ul>	<p>Mõõtmised. Mõõtmete teostamine. Mõõteprotokollid. Mõõteprotokollide vormistamine.</p>	<p>Loeng, praktilised tööd, meeskonna töö</p>	<p>Eristav</p>
<p><b>Hindamisülesanne:</b> Maandustakistuse, elektriahela isolatsiooni takistuse, faasi järjestuse ja elektriahela juhtivuse, koormusvoolu ja pinge mõõtmine praktiliste tööde teostamisel. Mõõteprotokollide/aktide koostamine praktiliste tööde teostamisel.</p>		<p><b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Analüüs</p>		
<p><b>Hinne 3</b></p>	<p><b>Hinne 4</b></p>	<p><b>Hinne 5</b></p>		
<p>Ülesande alusel õpilane mõõdab maandustakistust, elektriahela isolatsiooni takistust, faasi järjestust ja elektriahela juhtivust, koormusvoolu ja pinget, kasutades näidis- ja juhendmaterjale ja järgides hindamiskriteeriumeid, töö lõppedes koostab mõõteprotokollid.</p>	<p>Ülesande alusel õpilane mõõdab maandustakistust, elektriahela isolatsiooni takistust, faasi järjestust ja elektriahela juhtivust, koormusvoolu ja pinget iseseisvalt ja järgides juhendmaterjale, töö lõppedes koostab mõõteprotokollid ja selgitab tulemusi.</p>	<p>Ülesande alusel õpilane mõõdab maandustakistust, elektriahela isolatsiooni takistust, faasi järjestust ja elektriahela juhtivust, koormusvoolu ja pinget iseseisvalt järgides juhendmaterjale, töö lõppedes koostab mõõteprotokollid ja kirjeldab töökäiku, tuues välja ohukohad ja nende vältimise võimalused.</p>		
<p><b>Iseseisvad tööd</b></p>				
<p>Mõõteprotokollide ja aktide koostamine</p>				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
<p>töötab vastutustundlikult ja ohutult elektripaigaldiste ehitamisel, juhindudes kutseala normdokumentides esitatud nõuetest;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suhtleb töötamisel viisakalt ning korrektset, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt;</li> <li>• järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriohutuse nõueteid vältimaks tööõnnetusi;</li> <li>• töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes kutseala normdokumentides esitatud nõuetest (paigaldiste projekteerimise ja ehituse standardid, elektriseadmete ehituseeskirjad jm);</li> </ul>	<p>Töö ja keskkonnaohutus. Elektri- ja tuleohutusnõuded elektripaigaldustööde teostamisel. Töötervishoiu- ja tööohutusnõuded elektripaigaldustöödel. Oma töökoha korraldamine. Materjalide ja töövahendite valik.</p>	<p>Loeng, praktilised harjutused</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab töövahendeid (sh tõsteseadmeid nagu redelid ja tõstuk), tarvikuid ja isikukaitsevahendeid otstarbekalt ja efektiivselt vastavalt etteantud juhenditele ja eeskirjadele;</li> <li>• kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid.</li> </ul>	
--	--	--

**Hindamisülesanne:**

Elektri- ja mitteeletritööde teostamisel ohutusnõuete järgimine.

**Iseseisvad tööd**

Ohutusnõuetega tutvumine

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
analüüsib koos juhendajaga enda tegevust elektripaigaldiste ehitamisel;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega hoone elektripaigaldiste ehitamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte, väljendudes arusaadavalt ja kontekstikohaselt;</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt, kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat nii õppekeeles kui ühes õpitavas võõrkeeles.</li> </ul>	Tegevuse analüüs. Oma tegevuste analüüs, sh inglise ja eesti keeles. Analüüsi vormistamine ja esitamine.	Loeng, praktilised harjutused, meeskonna töö.

**Iseseisvad tööd**

IT-vahendite kasutamine ning analüüside koostamine.

<b>Lõimitud teemad</b>	<p>Eesti keel, 1,5 EKAP: elektripaigaldustööde terminoloogia  Inglise keel, 1,5 EKAP: elektripaigaldustööde terminoloogia  Matemaatika, 3 EKAP: mõõtühikute teisendamine, ümardamine, materjali kulu arvutamine, põhivalemitega seotud arvutused.  Kehaline kasvatus, 2 EKAP: ergonoomilised töövõtted, taastumisvõtted, soojendusharjutused, jõutreeningud, venitusharjutused.  Füüsika, 2 EKAP: elektrotehniliste suuruste tähistused ja nende mõõtühikud ning nende teisendamine SI-süsteemi vastavalt etteantud tööülesannetele.  Jooniste ja skeemide koostamine, 1 EKAP: tehnilises dokumentatsioonis kasutatavad tingmärgid, leppemärgid, lihtsustused. Jooniste vormistamine. Elektrialased tingmärgid, leppemärgid, lihtsustused. Põhimõtte-skeemide joonestamine.</p>
<b>Praktilised tööd</b>	<p>ÜLESANNE 1: : Õpilane paigaldab nõuetekohaselt elektri-, side- ja infokaablid vastavalt etteantud projektile. (paigaldab kaablikanalid koos kaablite ja seadmetega paigaldamiseks vajalikud kaitsetorud, paigaldab kaablikanalid koos kaablite ja seadmetega, märgistab kohtkindlate ja teisaldatavate seadmete, reserv- ja turvatoiteallikate juhistike ja tarvikute asukohad paigaldab kaabliredelid ja abikonstruktsioonid.  ÜLESANNE 2: Õpilane paigaldab, kinnitab ja ühendab nõuetekohaselt hoone elektrijaotuskeskuse (paigaldustorud, juhtmed ja kaablid ning markeerib need; paigaldab nõuetekohaselt kontaktorid ja käsitsijuhtimise aparatuuri sh eri tariifisüsteemidega otse- ja kaugjuhitavad mõõte- ja juhtseadmed koos lisaseadmetega).  ÜLESANNE 3: Õpilane paigaldab elektrivalgustuspaigaldise hoone siseruumidesse (paigaldab erinevad lülitid, valgustid koos juht- ja/või reguleerimiseseadmetega haru- ja seadmekarbid märgib seadmekarpide avade täpsed asukohad lülitite ja pistikupesade jaoks, paigaldab vajaliku kaitsetorustiku ja torudesse kaablid ning juhtmed.</p>

	<p>ÜLESANNE 4: õpilane paigaldab nõuetekohaselt elektrilise põrandakütte- ja laeküttesüsteemi, (sh kaablid, andurid ja regulaatorid) vastavalt tööülesandega etteantud projektile.</p> <p>ÜLESANNE 5: Õpilane paigaldab töötervishoiu, tööohutus- ja elektriõhusnõudeid järgides hoone maanduskontuuri (sh peapotsiaaliühendustuse) ning teeb nõuetekohased ühendused hoone kõrvaliste juhtivate ja tarvitite pingeaalide juhtivate osadega.</p> <p>ÜLESANNE 6: Õpilane paigaldab ja ühendab nõuetekohaselt kohtkindlad elektritarvitid (soojavee boiler, ventilaator, elektriradiaator, elektrikeris, elektrimootorid vms) tööohutus- ja elektriõhusnõudeid järgides.</p> <p>Praktilisi töid hinnatakse vastavalt eespool kirjeldatud hindamiskriteeriumitele. Kõikide tööde juures jälgitakse töötervishoiu, tööohutuse- ja elektriõhusnõuete täitmist.</p>
<p><b>Praktika</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Praktika käigus õpilane teostab elektrilaseid töid ettevõttes vastavalt etteantud ülesandele ja mooduli õpiväljunditele, täidab igapäevaselt elektroonilise praktikapäeviku.</li> <li>2. Õpilane koostab praktikaaruande vastavalt etteantud juhendile (annab hinnangu praktika eesmärkide saavutamisele, koostab SWOT-analüüsi praktikaajal teostatud tööde alusel), esitleb praktikal saadud kogemusi ja eesmärkide saavutamist, teeb ettepanekuid töökorralduse edasiseks parendamiseks praktikaettevõttes, planeerib enda edasist tööalast arengut. Aruanne on koostatud ŌIS.</li> <li>3. Praktika toimub ettevõtte pädeva juhendaja juhendamisel. Praktikajuhendaja hindab õpilase praktikal tehtuid töid elektroonilises päevikus ja tagasisidelehel. Kõikide õpiväljundite saavutamise kohta on antud asjakohased hinnangud.</li> <li>4. Õpilane kaitseb aruande ja vastab esitatud küsimustele.</li> </ol>
<p><b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b></p>	<p>Moodulit hinnatakse eristavalt ja kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel. Sooritatud on järgmised tööd teemadel:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ehitusprojekti alusel tööplani koostamine hoone elektripaigaldiste ehitamiseks;</li> <li>2. praktilised tööd on tehtud vastavalt esitatud nõuetele ja õigeaegselt;</li> <li>3. mõõteprotokollide ja aktide koostamine praktiliste tööde teostamisel;</li> </ol> <p>iseseisvad tööd on tehtud vastavalt esitatud nõuetele ja õigeaegselt.</p> <p>ÕV 5 ja ÕV6 hinnatakse kõigi praktiliste tööde juures.</p> <p>Praktika lõppedes koostab õpilane nõuetekohase praktikaaruande, esitleb ja kaitseb kaasõpilastele.</p> <p>Mõõteprotokollid/aktid, praktiliste tööde aruanded on koondatud õpimappi, mis on vormistatud ja koostatud vastavalt esitatud nõuetele.</p>
<p><b>Mooduli hindamine</b></p>	<p>eristav hindamine</p>
<p><b>Õppematerjalid</b></p>	<p><a href="http://www.ekk.edu.ee/vvfiles/0/elektripaigaldustood_1.pdf">http://www.ekk.edu.ee/vvfiles/0/elektripaigaldustood_1.pdf</a>  <a href="http://www.ekk.edu.ee/vvfiles/0/elektripaigaldustood_1.pdf">http://www.ekk.edu.ee/vvfiles/0/elektripaigaldustood_1.pdf</a>  <a href="http://www.ekk.edu.ee/vvfiles/0/elektripaigaldustood_3.pdf">http://www.ekk.edu.ee/vvfiles/0/elektripaigaldustood_3.pdf</a>  <a href="http://www.ekk.edu.ee/vvfiles/1/elektriprojekteerimise_k2siraamat_4_osa.pdf">http://www.ekk.edu.ee/vvfiles/1/elektriprojekteerimise_k2siraamat_4_osa.pdf</a></p> <p>Elamute elektripaigaldised. EETEL-Ekspert, 2004.</p> <p>Elektriõhusseadus <a href="https://www.riigiteataja.ee/akt/125032011033">https://www.riigiteataja.ee/akt/125032011033</a></p> <p>„Pädevusklassid ja personali sertifitseerimise kord“. Majandus- ja kommunikatsiooniministri 12.07.2007 määrus nr 60.</p> <p>“Nõuded elektriseadmele- ja paigaldisele, nende elektromagnetilisele ühilduvusele, märgistuse ja teabega varustamisele ning vastavushindamise kord“. Majandus- ja kommunikatsiooniministri 10.04.2007 määrus nr 24 .</p> <p>„Elektripaigaldiste kaitsevõõndi ulatus ja kaitsevõõndis tegutsemise kord“. Majandus- ja kommunikatsiooniministri 26.03.2007 määrus nr 19 ja 19.07.2007 määrus nr 63 .</p> <p>“Käidukorraldusele ja elektritööle esitatavad nõuded“. Majandus- ja kommunikatsiooniministri 19.06.2007 määrus nr 53.</p>

**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
3	Hoone elektripaigaldiste käit	25	Lilija Bartijeva, Irina Mironova, Irina Šinkarjova, Anton Bronnikov
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Sisetööde elektriku alusteadmised		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane viib läbi nõuetekohaselt hoone elektripaigaldiste ja -tarvite käidutoiminguid (lülitamised, seire ja hooldamine ning elektri- ja mitteelektritööd), järgides etteantud käidukava ning tööohutus- ja elektriohutusnõudeid ning kinnistab õpingutel omandatud ehitus-, remondi- või elektritöödega tegelevas ettevõttes.		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Praktika</b>	<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>
104 t	242 t	208 t	96 t

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab hoone elektripaigaldiste ja elektritarvite käidukorralduse olemust ning erinevate osapoolte ülesandeid ja vastutust selles protsessis;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• defineerib teabeallikate põhjal järgmised põhimõisted: elektripaigaldise käidukava, käidutoimingud, elektripaigaldise käit, elektripaigaldise tehniline kontroll, elektrilühis, ülekoormus ja teab nende nimetusi ühes õpitavas võõrkeeles;</li> <li>• selgitab teabeallikate põhjal käidukorraldusele ja elektritööle esitatavaid nõudeid, kasutades erialast terminoloogiat nii eesti kui võõrkeeles;</li> <li>• loetleb standardist EVS-EN 50110-1 tulenevalt käsuline, töötaja õigusi ja kohustusi pingevalustel, pingelähedastel ja pingevabadel elektritöödel;</li> <li>• teeb käidukava põhjal kindlaks oma tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed (vajalikud hooldus- ja käidutoimingud), kasutades vajadusel asjakohast rakendustarkvara;</li> <li>• selgitab välja elektriprojekti või elektrisüsteemi põhimõttelise skeemi alusel</li> </ul>	<p>Käidu alused. Põhimõisted: elektripaigaldise käidukava, käidutoimingud, elektripaigaldise käit, elektripaigaldise tehniline kontroll, elektrilühis, ülekoormus. Elektri- ja mitteelektritöö, nõuded nendele. Pingevalused, pingelähedased- ja pingevabad elektritööd ning nõuded nendele. Töötajate õigused ja kohustused elektritöödel. Hoone elektripaigaldiste ja -tarvite käidutoiminguid (lülitamised, juhtimine, seire ja hooldamine ning elektri- ja mitteelektritööd). Käidukorraldusele esitatavad nõuded.</p> <p>Eelektriseadmete ja -paigaldiste käit. Elektriseadmete ja -paigaldiste käidu korraldamine. Sisevõrkude ja valgustuspaigaldiste käit. Alajaamade käit. Elektrimootorite käit. Elektriseadmete ja -paigaldiste remont.</p> <p>Käidutööd. Hooldustööd. Sagedus ja mahud sõltuvalt elektripaigaldise tehnilistest andmetest.</p>	Loeng, praktilised harjutused, iseseisev töö, meeskonna töö.	Eristav



	käidukavas nimetatud elektriseadmete asukoha ja ehituse;		
<b>Hindamisülesanne:</b> Elektripaigaldise käidukava, käidutoimingud, elektripaigaldise käit, elektripaigaldise tehniline kontroll, elektrilühis, ülekoormus. Ehitusprojekti alusel käidukava koostamine hoone elektripaigaldiste käitamiseks.		<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Essee Suuline esitus Analüüs	
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>	
Õpilane töötab rühmaliikmena, loeb ehtusprojekti ja koostab selle alusel tööplaani hoone elektripaigaldiste ehitamiseks, järgib etteantud hindamiskriteeriumeid, kasutab abimaterjale sh kaasõpilaste abi, kasutab erialast terminoloogiat eesti/inglise ja õppekeeles, plaan on koostatud kasutades IKT vahendeid. Tööd on sooritatud vastavalt hinde "kolm" kriteeriumitele, mis on tööde juhendmaterjalides õpilasele kättesaadavad.	Õpilane töötab rühmaliikmena, loeb ehtusprojekti ja koostab selle alusel tööplaani hoone elektripaigaldiste ehitamiseks, järgib etteantud hindamiskriteeriumeid, kasutab erialast terminoloogiat eesti/inglise ja õppekeeles, plaan on koostatud kasutades IKT vahendeid. Tööd on sooritatud vastavalt hinde "neli" kriteeriumitele, mis on tööde juhendmaterjalides õpilasele kättesaadavad.	Õpilane töötab rühmaliikmena, loeb ehtusprojekti ja koostab selle alusel tööplaani hoone elektripaigaldiste ehitamiseks, järgib etteantud hindamiskriteeriumeid, tuues välja olulised kohad tööplaanis, selgitab nende olulisust plaani koostamisel, kasutab erialast terminoloogiat eesti/inglise ja õppekeeles, plaan on koostatud kasutades IKT vahendeid. Tööd on sooritatud vastavalt hinde "viis" kriteeriumitele, mis on tööde juhendmaterjalides õpilasele kättesaadavad.	
<b>Iseseisvad tööd</b>			
Käidukava koostamine hoone elektripaigaldiste käitamiseks. Õpilane koostab essee, kus selgitada teabeallikate põhjal käidukorraldusele ja elektritööle esitatavaid nõudeid, kasutades erialast terminoloogiat.			

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
viib läbi hoones asuvate elektripaigaldiste ja -tarvite korralised käidutoimingud vastavalt etteantud käidukavale ja dokumenteerib tehtud tööd nõuetekohaselt;	<ul style="list-style-type: none"> <li>koostab lähteandmete põhjal isikliku tööplaani, määrates kindlaks tööoperatsioonide järjekorra ja tööpaiga piiride ulatuse;</li> <li>valib ja komplekteerib vajalikud materjalid ja töövahendid (sh vajalikud mõõtevahendid) lähtudes tööülesandest, kontrollides kasutatavate seadmete ohutust arvestades nende kasutus- ja hooldusnõudeid;</li> <li>valmistab ette ohutu tööpaiga arvestades õigusaktidega sätestatud nõudeid pingevabadele töödele ning piirab nõuetekohaselt mitteelektriala isikute juurdepääsu tööpaigale;</li> <li>hooldab ja remondib perioodiliselt elektripaigaldise ja -tarviteid sh kontrollib visuaalvaatluse teel elektripaigaldise seisukorda ja toimimist vastavalt käidukava alusel eelnevalt kavandatud meetmele;</li> <li>kontrollib visuaalvaatluse teel elektrimootori korpuse maandusühenduse seisukorda ja teeb vajalikud hooldustööd vastavalt etteantud käidukavale;</li> </ul>	Lülitustoimingud. Talitluskontrollitoimingud. Tehnilise kontrolli kord. Mõõtmete teostamine. Elektriaramite käit.	Loeng, praktilised tööd, meeskonna töö	Eristav

- valib käidukavas määratud kontrollmõõtmiste läbiviimiseks vajalikud mõõteriistad pinge, voolutugevuse, võimsuse, isolatsioonitakistuse ja maandustakistuse mõõtmiseks ning kontrollib juhendamisel nende korrasolekut;
- mõõdab elektripaigaldiste sh elektrimootori elektrotehnilisi näitajaid (maandustakistus, elektriahela isolatsiooni takistus, faasi järjestus ja elektriahela juhtivus, koormusvool ja pinge), kasutades asjakohaseid mõõtmismeetodeid ja –seadmeid;
- võrdleb mõõtmistulemuste vastavust eeskirjades määratud normidele või etteantud arvväärtusele (seadmepassid, eeskirjad, kontrollmõõtmiste tulemused) ning analüüsib tulemusi võimalike rikete ja kõrvalekallete tuvastamiseks elektripaigaldise töös;
- rikete või kõrvalekallete tuvastamisel kavandab meetmed nende kõrvaldamiseks teavitades vastutavat töötajat ja tegutseb vastavalt saadud juhistele;
- asendab elektrijaotuskeskuse või selle komponendid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;
- asendab elektritarvitid rikke korral ja tehniliste näitajate muutmise korral ja ühendab ühendusskeemi alusel juhtimis- ja jõuahelad, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja võtteid;
- asendab lühise, katkestuse või muul põhjusel rikutud kaabli, lähtudes tööülesandest ja tuvastatud rikke asukohast ning kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid (nt kaabli vahetus seadmest seadmeni);
- koostab mõõteprotokollid ja kaabli või seadme asendamisel ka teostusjoonised vastavalt etteantud nõuetele;
- dokumenteerib elektripaigaldiste kontrolli- ja hooldustoimingute jooksul tehtud muudatused, järgides käidukava ja etteantud nõudeid;

**Hindamisülesanne:**

Praktiliste tööde sooritamine (ülesanne 1-4).  
 Protokollide ja aktide koostamine praktiliste tööde teostamisel.

**Hindamismeetod:**

Praktiline töö  
 Analüüs

Hinne 3

Hinne 4

Hinne 5

Ülesannete 1-4 alusel õpilane mõõdab maandustakistust, elektriahela isolatsiooni takistust, faasi järjestust ja elektriahela juhtivust, koormusvoolu ja pinget, kasutades juhendmaterjale ja järgides hindamiskriteeriumeid, töö lõppedes koostab mõõteprotokolli ning kõrvaldab rikked. Tööd on sooritatud vastavalt hindude "kolm" kriteeriumitele, mis on tööde juhendmaterjalides õpilasele kättesaadavad.	Ülesannete 1-4 alusel õpilane mõõdab maandustakistust, elektriahela isolatsiooni takistust, faasi järjestust ja elektriahela juhtivust, koormusvoolu ja pinget, iseseisvalt järgides hindamiskriteeriumeid, töö lõppedes koostab mõõteprotokolli, kõrvaldab rikked ning oskab selgitada rikete esinemise põhjused. Tööd on sooritatud vastavalt hindude "neli", kriteeriumitelemis on tööde juhendmaterjalides õpilasele kättesaadavad.	Ülesannete 1-4 alusel õpilane mõõdab maandustakistust, elektriahela isolatsiooni takistust, faasi järjestust ja elektriahela juhtivust, koormusvoolu ja pinget, iseseisvalt järgides hindamiskriteeriumeid, töö lõppedes koostab mõõteprotokolli ja kirjeldab töökäiku, kõrvaldab rikked ning oskab selgitada rikete esinemise põhjused tuues välja ohukohad ja nende vältimise võimalused. Tööd on sooritatud vastavalt hindude "viis" kriteeriumitele, mis on tööde juhendmaterjalides õpilasele kättesaadavad.
<b>Iseseisvad tööd</b>		
Protokollide ja aktide koostamine.		

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
töötab vastutustundlikult ja ohutult elektripaigaldiste käidutoimingute läbiviimisel juhindudes kutseala normdokumentides esitatud nõuetest;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suhtleb korrektselt kaastöötajatega, esitades teabe erialast terminoloogiat kasutades selgelt ja kontekstikohaselt;</li> <li>• järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriohutusnõudeid vältimaks tööõnnetusi elektripaigaldiste käidutoimingute läbiviimisel;</li> <li>• töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes kutseala normdokumentides esitatud nõuetest (paigaldiste projekteerimise ja ehituse standardid, elektriseadmete ehituseeskirjad jm);</li> <li>• kasutab ressursse (tööaeg, materjalid) otstarbekalt ja efektiivselt;</li> <li>• kogub kokku tööprotsessis tekkinud jäätmed ning koristab töökoha arvestades töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid;</li> </ul>	Elektriõhutus seadus. Tegevuskord hädaolukorras. Standardid (elektripaigaldiste kaitse elektrilöögi, kuumustoime, liigvoolu, liigpinge ja elektromagnetiliste häirete eest, kontrolltoimingud ja kasutuselevõtu kontroll; nõuded elektripaigaldistele ja –paikadele).	Loeng, praktilised harjutused
<b>Hindamisülesanne:</b> Elektri- ja mitteeletritööde teostamisel ohutusnõuete järgimine.			
<b>Iseseisvad tööd</b>			
Ohutusnõuetega tutvumine.			

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
analüüsib koos juhendajaga enda tegevust hoone elektripaigaldiste ja -tarvite käidutoimingute läbiviimisel;	• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega hoone elektripaigaldiste ja -tarvite käidutoimingute	Tegevuse analüüs. Oma tegevuste analüüs, sh inglise ja eesti keeles. Analüüsi vormistamine ja esitamine.	Loeng, praktilised harjutused, meeskonna töö.

läbiviimisel ning hindab arendamist vajavaid aspekte;  
 • koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt IT- vahendeid kasutades;

**Iseseisvad tööd**

IT-vahendite kasutamine ning analüüside koostamine.

<p><b>Lõimitud teemad</b></p>	<p>Eesti keel, 1 EKAP; erialane terminoloogia          Inglise keel, 1 EKAP: erialane terminoloogia          Matemaatika, 2 EKAP: mõõtühikute teisendamine, ümardamine, põhivalemitega seotud arvutused.          Kehaline kasvatus, 2 EKAP: ergonoomilised töövõtted, taastumisvõtted, soojendusharjutused, jõutreeningud, venitusharjutused.          Füüsika, 1 EKAP: elektrotehniliste suuruste tähistused ja nende mõõtühikud ning nende teisendamine SI-süsteemi vastavalt etteantud tööülesandele.</p>
<p><b>Praktilised tööd</b></p>	<p>Õpilane sooritab järgnevad praktilised harjutused:          ÜLESANNE 1 : Õpilane kavandab ja viib tööühma liikmena läbi viib läbi hoones asuvate elektripaigaldiste korralised käidutoimingud vastavalt etteantud käidukavale.          • selgitab välja elektripaigaldiste hooldus- ja käidutoimingud, lähtudes etteantud käidukavast;          • selgitab välja elektriprojekti või elektrisüsteemi põhimõttelise skeemi alusel käidukavas nimetatud elektriseadmete asukoha ja ehituse;          • valib juhendamisel korralisteks mõõtmisteks mõõteriistad käidukavas määratud mõõtmiste läbiviimiseks ning kontrollib juhendamisel ja meeskonnatööna nende korrasolekut;          • viib läbi tööühma liikmena käidukavas ettenähtud korralised mõõtmised ja võrdleb saadud tulemuste vastavust eeskirjades määratud normidele või mõõteprotokollides etteantud arvvaartusele (seadmepassid, eeskirjad, kontrollmõõtmiste tulemused);          • hindab ja analüüsib mõõtmistulemusi võimalike rikete ja kõrvalekallete tuvastamiseks elektripaigaldise töös ja võimalusel kõrvaldab need ning täidab nõuetekohaselt etteantud vormikohase akti;          • viib läbi elektriseadmete ja -paigaldiste visuaalse ülevaatause;          • valib vajalikud mõõteriistad pinge, voolutugevuse, võimsuse, isolatsioonitakistuse ja maandustakistuse mõõtmiseks, lähtudes etteantud tööülesandest;          • määrab käidukava alusel elektripaigaldiste ja tarvite elektrotehniliste näitajate mõõtmise järjekorra ja mõõdab juhendeid järgides asjakohaste mõõteseadmetega paigaldise elektritehnilisi näitajaid vastavalt elektrihooldusnõuetele;          • võrdleb mõõtetulemusi etteantud normväärtustega ja hindab mõõtetulemuste järgi elektripaigaldise tööd, kõrvalekallete ilmumisel rakendab meetmeid nende kõrvaldamiseks;          • koostab endale tulenevalt käidukavast tööplaani hooldetööde ja vajaliku pisiremondi tegemiseks;          • valib vastavalt ülesandele vajalikud tööriistad ja isikukaitsevahendid tööde teostamiseks.          ÜLESANNE 2. Õpilane kavandab ja viib tööühma liikmena läbi viib läbi hoones asuvate elektritarvite korralised käidutoimingud vastavalt etteantud käidukavale.          ÜLESANNE 3. Õpilane dokumenteerib nõuetekohaselt etteantud käidukava järgi teostatud käidutoimingud (sh hooldetööd) (pinge, voolutugevuse, võimsuse, isolatsioonitakistuse ja maandustakistuse mõõtmisprotokollid jms).          ÜLESANNE 4. Õpilane hooldab nõuetekohaselt elektrimootoreid ja kõrvaldab nende töös esinevad rikked.          • valib ja paigaldab elektrimootori vastavalt tööülesandele, arvestades asendatava mootori nimisildil olevaid andmeid;          • mõõdab paigaldatud elektrimootori isolatsioonitakistuse, võrdleb andmeid mootori passis esitatuga ja hindab selle alusel mootori käivitamise otstarbekust;          • täidab nõuetekohaselt seadme isolatsioonitakistuse mõõteprotokollid;          • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal ja töökoha korrasdamisel töötõrvishoiu- ja tööohutuse- ja elektrihooldusnõudeid vältimaks tööõnnetusi ning arvestades teiste inimeste ja keskkonnaga enda ümber.          Praktilisi töid hinnatakse vastavalt eespool kirjeldatud hindamiskriteeriumitele. Kõikide tööde juures jälgitakse töötõrvishoiu, tööohutuse- ja elektrihooldusnõuete täitmist.</p>
<p><b>Praktika</b></p>	<p>1. Praktika käigus õpilane teostab elektrialaseid töid ettevõttes vastavalt etteantud ülesandele ja mooduli õpiväljunditele.          2. Õpilane koostab praktikaaruande vastavalt etteantud juhendile (annab hinnangu praktika eesmärkide saavutamisele, koostab SWOT-analüüsi õpitule), esitleb</p>

	<p>praktikal saadud kogemusi ja eesmärkide saavutamist, teeb ettepanekuid töökorralduse edasiseks parendamiseks praktikaettevõttes, planeerib enda edasist tööalast arengut. Aruanne vastab dokumendi arvutiga vormistamise nõuetele.</p> <p>3. Praktika toimub ettevõtte pädeva juhendaja juhendamisel. Praktikajuhendaja hindab praktika vastavalt tagasisidelehele. Kõikide õpiväljundite saavutamise kohta on antud asjakohased hinnangud.</p> <p>4. Õpilane kaitseb aruande ja vastab esitatud küsimustele</p>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	<p>Moodulit hinnatakse eristavalt ja kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel.</p> <p>Sooritatud on järgmised tööd teemadel:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kirjalikud tööd on esitatud, kontrolltööd on sooritatud;</li> <li>2. ehitusprojekti alusel tööplaani koostamine hoone elektripaigaldiste ehitamiseks;</li> <li>3. praktilised tööd on tehtud vastavalt esitatud nõuetele ja õigeaegselt;</li> <li>4. mõõteprotokollide ja aktide koostamine praktiliste tööde teostamisel;</li> </ol> <p>iseseisvad tööd on tehtud vastavalt esitatud nõuetele ja õigeaegselt.</p> <p>ÕV 3 ja ÕV4 hinnatakse kõigi praktiliste tööde juures.</p> <p>Praktika lõppedes koostab õpilane nõuetekohase praktikaaruande, esitleb ja kaitseb kaasõpilastele. Praktika hinnatakse mitteeristavalt (A/MA).</p> <p>Tehtud tööd on koondatud õpimappi, mis on vormistatud ja koostatud vastavalt esitatud nõuetele.</p>
<b>Mooduli hindamine</b>	eristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Elektrihutusseadus <a href="https://www.riigiteataja.ee/akt/125032011033">https://www.riigiteataja.ee/akt/125032011033</a></p> <p>Pädevusklassid ja personali sertifitseerimise kord: <a href="https://www.riigiteataja.ee/akt/12964500">https://www.riigiteataja.ee/akt/12964500</a></p> <p>“Nõuded elektriseadme- ja paigaldisele, nende elektromagnetilisele ühilduvusele, märgistuse ja teabega varustamisele ning vastavushindamise kord”: <a href="https://www.riigiteataja.ee/akt/12817985">https://www.riigiteataja.ee/akt/12817985</a></p> <p>Elektripaigaldiste kait: <a href="https://www.evs.ee/tooted/evs-en-50110-1-2013">https://www.evs.ee/tooted/evs-en-50110-1-2013</a></p>

**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
4	Hoone automaatika- ja väikepingeseadmete paigaldamine	15	Irina Mironova, Maarika Rümmel, Aleksandrs Lunovs, Nadežda Veiler
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Sisetööde elektriku alusteadmised		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane paigaldab nõuetekohaselt hoone kuni 50 V vahelduv- ja kuni 120 V alalispinge (edaspidi väikepinge) seadmete (sh automaatikaseadmete) kaabelduse ja täiturmehhanismid, järgides töötõrjuv-, tööohutus-, elektriõhus- ja keskkonnaohutusnõudeid ning kinnistab õpingutel omandatud ehitus-, remondi- või elektritöödega tegelevas ettevõttes.		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Praktika</b>	<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>
82 t	120 t	130 t	58 t

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
kavandab etteantud projektist lähtuvalt tööprotsessi ja korraldab nõuetekohaselt töökoha hoone automaatika- ja väikepingeseadmete kaabelduse ja täiturmehhanismide paigaldamiseks;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab erialaste teabeallikate põhjal automaatika, infoedastus- ja turvasüsteemide tööpõhimõtteid ja rakendusala hoones, esitades teabe arusaadavalt ja tuues välja olulise;</li> <li>• kasutab eelnevalt omandatud teadmisi ning oskusi erinevates kontekstides kuni 50 V vahelduv- ja kuni 120 V alalispinge (edaspidi väikepinge) seadmete (sh automaatikaseadmete) kaabelduse ja täiturmehhanismide paigaldamisel;</li> <li>• teeb tehnilise dokumentatsiooni (projekt, asukohaplaan, paigaldusskeem) põhjal kindlaks etteantud tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed (ehituskonstruktsiooni kuju, mõõtmed, projekteeritud kõrgus ning hoone automaatika-, madal- ja väikepingeseadmete asukoht ja paigaldusviisid), kasutades digitaalsete elektrijooniste lugemiseks asjakohast</li> </ul>	<p>Automaatika, hooneautomaatika alused.</p> <p>Infoedastus- ja turvasüsteemide tööpõhimõtted.</p> <p>Väikepingepaigaldiste kavandamise alused.</p> <p>Hooneautomaatika-, väikepingeseadmete, täiturmehhanismide paigaldustööd.</p> <p>Paigaldusviiside teostamine, tüüppaigaldusviisid.</p> <p>Tehniline dokumentatsioon: projekt, asukohaplaan, paigaldusskeem. Põhimõiste, tingmärgid.</p>	Loeng, praktilised harjutused, meeskonna töö.	Mitteeristav

	<p>rakendustarkvara;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab lähteandmete põhjal isikliku tööplaani automaatika- ja väikepingeseadmete tarvikute ja juhistike paigaldamiseks, määrates kindlaks tööoperatsioonide järjekorra ja tööpaiga piiride ulatuse;</li> <li>• valib ja komplekteerib tööülesandest lähtuvalt vajalikud materjalid ning arvutab töö teostamiseks vajalike materjalide kogused vastavalt hoone automaatika- ja väikepingeseadmete paigaldustööde etappidele, kasutades matemaatikaalaseid teadmisi;</li> <li>• valib ja komplekteerib tööülesandest lähtuvalt vajalikud töövahendid sh tööde tegemiseks vajalikud isikukaitsevahendid, arvestades nende kasutus- ja hooldusnõudeid;</li> <li>• valmistab ette ohutu tööpaiga arvestades õigusaktidega sätestatud nõudeid pingevabadele töödele ning piirab nõuetekohaselt mitteelektrilise isikute juurdepääsu tööpaigale;</li> <li>• teeb tööjoonist või projekti järgides ning juhendamisel vajalikud märke- ja moodsustööd hoone automaatika- ja väikepingeseadmete kaabelduse ja täiturmehhanismide paigaldamiseks, kasutades selleks asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid.</li> </ul>			
--	--	--	--	--

**Hindamisülesanne:**

Ehitusprojekti alusel tööplaani koostamine hoone elektripaigaldiste ehitamiseks.

**Hindamismeetod:**

Rühmatöö  
Suuline esitus  
Analüüs

**Lävend**

Õpilane töötab rühmaliikmena, loeb ehitusprojekti ja koostab selle alusel tööplaani hoone elektripaigaldiste ehitamiseks, järgib etteantud hindamiskriteeriumeid, kasutab abimaterjale, kasutab erialast terminoloogiat eesti/inglise ja õppekeeles, plaan on koostatud kasutades IKT vahendeid.

**Iseseisvad tööd**

Kirjalik töö: õpilane koostab erialaste teabeallikate põhjal automaatika, infoedastus- ja turvasüsteemide rakendusala hoonetes ülevaadet. Tööplaani koostamine hoone elektripaigaldiste ehitamiseks.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
--------------	----------------------	------------------	--------------	-----------

<p>paigaldab ja ühendab hoone automaatika- ja väikepingeseadmete kaabelduse ja täiturmehhanismid, arvestades ehitusprojekti määratud paigaldusviisi;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paigaldab hoone automaatika- ja väikepingeseadme elektritoitekaablid, arvestades projektis toodud paigaldusviisi ja kaablite tootjapoolseid nõudeid;</li> <li>• paigaldab tööülesandest ja paigaldusnõuetest lähtudes andmesidekaablid, sh valguskaablid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;</li> <li>• paigaldab tööülesandest ja paigaldusnõuetest lähtudes hoone tehnosüsteemide juhtimiskaablid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;</li> <li>• paigaldab ja ühendab etteantud paigaldusjuhiste kohaselt side-, arvuti-, antenni-, helindus- ja videosüsteemi ning läbipääsu kontrollimise- ja teeninduse väljakutse süsteemide aktiiv- ja passiivkomponente, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja võtteid;</li> <li>• paigaldab tööülesandest lähtuvalt projektis märgitud kohtadesse hoone automaatikakilbi, järgides jaotusseadmete ruumidele standarditega kehtestatud nõudeid, paigaldustingimusi ja välisjuhistikuga ühendamise nõudeid;</li> <li>• paigaldab ventilatsiooni-, kütte- ja jahutusseadmete juhtimis-, täitur- ja andurseadmed ning mooteriistad (va. spetsiifilised süsteemid), järgides tootja poolt etteantud paigaldusskeemi ning kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;</li> <li>• ühendab kaablid ja juhtmed hoone automaatikaseadmete juures ja teeb vajalikud markeeringud, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;</li> <li>• ühendab elektrilise põranda- ja laeküttesüsteemi andurid ja regulaatorid, vastavalt tööülesandega etteantud juhendile.</li> </ul>	<p>Hoone automaatika- ja väikepingeseadme elektritoitekaablid, kaablite tootjapoolsed nõuded.          Automaatika kilbid.          Ventilatsiooni-, kütte- ja jahutusseadmete juhtimis-, täitur- ja andurseadmed ning mooteriistad. Elektrilise põranda- ja laeküttesüsteemi andurid ja regulaatorid.          Seadmete s.h. kaitseadmete valik ja paigaldus.          Juhtmete otsamine ja ühendamine, markeerimine.</p>	<p>Loeng, praktilised harjutused, praktilised tööd, iseseisev töö, praktika</p>	<p>Mitteeristav</p>
<p><b>Hindamisülesanne:</b>          Praktiliste tööde sooritamine (ülesanne 1-2).          Praktilised harjutused praktiliste tööde teostamisel.</p>		<p><b>Hindamismeetod:</b>          Praktiline töö          Suuline esitus</p>		
<p><b>Lävend</b></p>				
<p>Ülesande alusel õpilane paigaldab erinevaid komponente praktiliste tööde (ülesanne 1-2) läbiviimisel, tööd on tehtud vastavalt esitatud kriteeriumitele, töötab juhendamisel, teeb juhendmaterjalide alusel suulise esitluse.</p>				
<p><b>Iseseisvad tööd</b></p>				



Ettevalmistamine praktiliste tööde läbiviimiseks vastavalt etteantud õppematerjalidele.

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
teeb hoone automaatika- ja väikepingeseadmete paigaldamise järgselt vajalikud kontrolltoimingud ja dokumenteerib tehtud tööd vastavalt etteantud nõuetele;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõõdab asjakohaste mõõteseadmetega paigaldatud hoone automaatika- ja väikepingeseadmete elektrotehniliste näitajate vastavust normväärtustele ja hindab tulemuste asjakohasust;</li> <li>• koostab hoone automaatika- ja väikepingeseadmete paigaldamise teostusjoonise kõrvalekallete ilmumisel projektijoonises toodust vastavalt etteantud nõuetele;</li> <li>• koostab kaetud tööde aktid vastavalt etteantud vormile rakendades IT-vahendeid teabe loomiseks ja edastamiseks.</li> </ul>	Mõõtmete teostamine. Mõõteprotokollid. Mõõteprotokollide vormistamine.	Loeng, praktilised tööd, meeskonna töö	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Maandustakistuse, elektrihaela isolatsiooni takistuse, faasi järjestuse ja elektrihaela juhtivuse, koormusvoolu ja pinge mõõtmine praktiliste tööde teostamisel. Mõõteprotokollide/aktide koostamine praktiliste tööde teostamisel.			<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Analüüs	
<b>Lävend</b>				
Ülesande alusel õpilane mõõdab maandustakistust, elektrihaela isolatsiooni takistust ja elektrihaela juhtivust, koormusvoolu ja pinget, kasutades juhendmaterjale ja järgib hindamiskriteeriumeid, töö lõppedes koostab nõuetekohase mõõteprotokolli IKT vahendeid kasutades				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Mõõteprotokollide ja aktide koostamine				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
töötab vastutustundlikult ja ohutult hoone automaatika- ja väikepingeseadmete kaabelduse ja täiturmehhanismide paigaldamisel juhindudes kutseala normdokumentides esitatud nõuetest;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suhtleb töötamisel korrektselt, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt;</li> <li>• järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal, selle lõpetamisel ning töökoha koristamisel töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriohutusnõudeid vältimaks tööõnnetusi;</li> <li>• töötab eesmärgipäraselt ja vastutab oma tööülesannete nõuetekohase täitmise eest, juhindudes kutseala normdokumentides esitatud nõuetest;</li> <li>• kasutab ressursse (tööaeg, materjalid) otstarbekalt ja efektiivselt;</li> <li>• kasutab töövahendeid, tarvikuid ja</li> </ul>	Töö ja elektriohutus. Elektri- ja tuleohutusnõuded paigaldustööde teostamisel Töötervishoiu- ja tööohutusnõuded paigaldustöödel Oma töökoha korraldamine.	Loeng, praktilised harjutused

	isikukaitsevahendeid vastavalt etteantud juhenditele ja eeskirjadele.	
<b>Hindamisülesanne:</b> Elektri- ja mitteeletritööde teostamisel ohutusnõuete järgimine		
<b>Iseseisvad tööd</b>		
Ohutusnõuete tutvumine		

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
analüüsib koos juhendajaga enda tegevust hoone automaatika- ja väikepingeseadmete kaabelduse ja täiturmehhanismide paigaldamisel;	<ul style="list-style-type: none"> <li>analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega hoone automaatika-, infoedastus-, tuleohutus- ja turvasüsteemide kaabelduse ja täiturmehhanismide paigaldamisel ning hindab arendamist vajavaid aspekte;</li> <li>koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt kasutades IT-vahendeid ja erialast terminoloogiat nii õppekeeles kui ühes õpitavas võõrkeeles.</li> </ul>	Tegevuse analüüs. Oma tegevuste analüüs, sh inglise ja eesti keeles. Analüüsi vormistamine ja esitamine.	Loeng, praktilised harjutused, meeskonna töö.
<b>Iseseisvad tööd</b>			
IT-vahendite kasutamine ning analüüside koostamine			

<b>Lõimitud teemad</b>	Eesti keel, 1 EKAP: erialane terminoloogia, oma tegevuste analüüsi koostamine Inglise keel, 1 EKAP: erialane terminoloogia, oma tegevuste analüüsi koostamine Matemaatika, 1 EKAP: arvutamine töö teostamiseks vajalike materjalide kogused
<b>Praktilised tööd</b>	<p>ÜLESANNE 1: Õpilane paigaldab nõuetekohaselt elektri-, side- ja infokaablid vastavalt etteantud projektile. (paigaldab kaablikanalid koos kaablite ja seadmetega paigaldamiseks vajalikud kaitsetorud, paigaldab kaablikanalid koos kaablite ja seadmetega, märgistab kohtkindlate ja teisaldatavate seadmete, reserv- ja turvatoiteallikate juhustike ja tarvikute asukohad paigaldab kaabliredelid ja abikonstruktsioonid.</p> <p>ÜLESANNE 2: Õpilane paigaldab, kinnitab ja ühendab nõuetekohaselt hoone automaatika- ja väikepingeseadmed.</p> <p>Praktilisi töid hinnatakse vastavalt eespool kirjeldatud hindamiskriteeriumitele. Kõikide tööde juures jälgitakse tööturvishoiu, tööohutuse- ja elektriohutusnõuete täitmist.</p>
<b>Praktika</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Praktika käigus õpilane teostab elektrialaseid töid ettevõttes vastavalt etteantud ülesandele ja mooduli õpiväljunditele.</li> <li>Õpilane koostab praktikaaruande vastavalt etteantud juhendile (annab hinnangu praktika eesmärkide saavutamisele, koostab SWOT-analüüsi õpitule), esitleb praktikal saadud kogemusi ja eesmärkide saavutamist, teeb ettepanekuid töökorralduse edasiseks parendamiseks praktikaettevõttes, planeerib enda edasist tööalast arengut. Aruanne vastab dokumendi arvutiga vormistamise nõuetele.</li> <li>Praktika toimub ettevõtte pädeva juhendaja juhendamisel. Praktikajuhendaja hindab praktika vastavalt tagasisidelehele. Kõikide õpiväljundite saavutamise kohta on antud asjakohased hinnangud.</li> <li>Õpilane kaitseb aruande ja vastab esitatud küsimustele</li> </ol>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodulit hinnatakse mitmeeristavalt ja kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel. Sooritatud on järgmised tööd teemadel:

	<p>1. ehitusprojekti alusel tööplani koostamine hoone elektripaigaldiste ehitamiseks;</p> <p>2. praktilised tööd on tehtud vastavalt esitatud nõuetele ja õigeaegselt;</p> <p>3. mõõteprotokollide ja aktide koostamine praktiliste tööde teostamisel;</p> <p>iseseisvad tööd on tehtud vastavalt esitatud nõuetele ja õigeaegselt.</p> <p>ÕV 4 ja ÕV5 hinnatakse kõigi praktiliste tööde juures.</p> <p>Praktika lõppedes koostab õpilane nõuetekohase praktikaaruande, esitleb ja kaitseb kaasõpilastele.</p> <p>Tehtud tööd on koondatud õpimappi, mis on vormistatud ja koostatud vastavalt esitatud nõuetele.</p>
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Tiigimägi, E.. Elektrivõrgud. TTÜ 1997</p> <p>Meldorf, M. Jt. Jaotusvõrgud. Tallinn TTÜ 2007</p> <p>Meldorf, M. Elektrisüsteemide stabiilsus..TTÜ 2000</p> <p>Risthein, E. Madalpingevõrkude juhistikusüsteemid. Tallinn: EETEL 2002</p> <p>EETEL Elamute elektripaigaldised. Tallinn: EETEL-Ekspert 2005</p> <p>Risthein, E. Sissejuhatus energiatehnikasse. Tallinn: 2007</p>

**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	vähemalt põhiharidusega isikud		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
5	Õpitee ja töö muutuv keskkonnas	5	Lea Urbalu, Tatjana Kink, Niina Jevstafiadi, Svetlana Latajeva
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	õpetusega taotletakse, et õpilane kujundab oma tööalast karjääri ja arendab eneseteadlikkust tänapäevases muutuv keskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>	<b>E-õpe</b>
50 t	54 t	18 t	8 t

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguit Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 praktiline töö: 12 iseseisev töö: 4 kokku: 26	HK1 analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga; HK2 sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid; HK3 koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega;	1. ÕPITEE 1.1. Minapilt 1.2. Eneseanalüüs valdkonna töötaja karjääri planeerimisel 1.3. Kutse, eri- ja ametialase ettevalmistuse nõuded valdkonna ametialas 1.4. Töömaailma olukord ja suundumused 1.5. Suhtlemise olemus 1.5.1 Suhtlemine telefoni ja interneti teel 1.5.2 Sotsiaalmeedia 1.5.3 Käitumine erinevates suhtlemissituatsioonides 1.5.4 Kehtestamine. Erinevad käitumisviisid 1.5.5 Kultuurilised erinevused suhtlemisel 1.5.6 Meeskonnatöö 1.5.7 Konfliktid ja konfliktide lahendamine 1.5.8 Kliendikeskne teenindus 1.6. Õpitee. Õpikeskkond. Õpingutega toimetulek. Õppimist toetavad erialased õpikeskkonnad.	Arutelu Rühmatöö Kõitev loeng Enesehindamine Iseseisev töö	Mitteeristav

**Hindamisülesanne:**  
1. Eneseanalüüs  
2. Õpetegevuste plaan

**Hindamismeetod:**  
Iseseisev töö  
Enesehindamine  
Tööleht

<b>Lävend</b>
1. analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga; sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid; 2. sõnastab ja koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega;
<b>Praktilised tööd</b>
1. Tööriistad enesehindamiseks. 2. Kooli infosüsteemi kasutus.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi Jaotus tundides: teoreetiline töö: 20 praktiline töö: 10 iseseisev töö: 5 e-õpe: 4 kokku: 39	HK4 selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid; HK5 kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda; HK6 selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi; HK7 kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest; HK8 seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused;	2. MAJANDUSE JA ETTEVÕTLUSE ALUSED 2.1. Majanduslikud vajadused, ressursid. 2.2. Turumajanduseolemus. 2.3. Nõudlus ja pakkumine. 2.4. Finantskirjaoskus. Maksud Eestis. 2.5. Tööandja ja töövõtja rollid, õigused ja kohustused 2.6. Ettevõtluskeskkonda mõjutavad tegurid 2.7. Piirkondlik ettevõtluskeskkond. Piirkonna ettevõtete ülevaade. 2.8. Planeeritavad arengud piirkonnas. 2.9. Organisatsioonide ärivormid ja tegutsemisviisid. 2.10. Äriplaneerimine. Erialateenuse olemus. Mudelid. 2.11. Finantsasutused ja nende poolt pakutavad teenused.	Arutelu. Infootsing. Kokkuvõtte tegemine loetud majandusuudisest. Töölehtede täitmine	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> 3. Test teemal: majanduse olemus 4. Ettekanne esitlus: äriidee analüüs		<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Ettekanne/esitlus		
<b>Lävend</b>				
Test on sooritatud lävendi tasemel; Meeskonnatööna juhendi alusel äriidee analüüsimine sh lisandväärtuse pakkumise võimalused lähtudes õpitavast erialast ja piirkonna planeeritavatest arengutest, Eesti majanduse põhinäitajad (tööpuudus, inflatsioon, kogumajandusprodukt)				
<b>Praktilised tööd</b>				
3. Infootsing (majandusinfo) 4. Töölehtede täitmine				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või	HK9 analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas;	3. KOGUKONNAPROJEKTI TEOSTAMINE 3.1. Meeskond, liikmed, rollide jaotus, kultuurilised ja sotsiaalsed erinevused. 3.2. Projekti halduse ja juhtimise alused	Loeng Meeskonnatöö Ajurünnak	Mitteeristav

rahalises tähenduses Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 praktiline töö: 20 iseseisev töö: 5 e-õpe: 4 kokku: 39	HK10 kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovustehnikaid; HK11 kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust; HK12 valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile; HK13 koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks;	3.3. Kogukonnaprojekti teostamise viisid 3.4. Tagasisidestamine. 3.5. Minu kui tulevase töötaja võimalik roll lähtudes projektis/organisatsioonis.	Praktiline töö Projektiõpe E-õpe
---	--	--	--

<b>Hindamisülesanne:</b> 5. Projekti teostamine, dokumenteerimine, esitlus	<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Praktiline töö Arutlus Ettekanne/esitlus
---	--

**Lävend**

Ajurünnaku tulemusena leiavad õpilased rühmatööna projekti idee, sõnastavad eesmärgi, kavandavad lahendused selle läbiviimiseks, dokumenteerivad juhendi alusel projekti käigu ja teostavad selle. Teevad projektist kokkuvõtte, andes hinnangu tehtule.

**Praktilised tööd**

5.Kogukonnaprojekti teostamine ja dokumenteerimine

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 praktiline töö: 12 iseseisev töö: 4 kokku: 26	HK14 analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes; HK15 kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koostab kandidideerimiseks vajalikud materjalid; HK16 selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaani; HK17 valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli; HK18 selgitab enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutvas keskkonnas	4.KARJÄÄRITEE JA KUTSEALASE ARENG 4.1 Õppimisvõimaluste ja töajõuturu tundmine karjääri planeerimisel. 4.2 Haridustee valdkonna erialad 4.2.1. hariduse ja tööturu vahelised seosed, elukestev õpe. 4.3 Tööjõuturg ja selle muutumine valdkonnas 4.4 Töömotivatsioon. Töötus ja tööturuteenused. Tööotsimise tehnikad ja vahendid. 4.5 Erialasele tööle kandideerimise protsess 4.6 Kandideerimisdokumendid 4.7 Töövestluseks valmistumine, käitumine töövestlusel ja vestluse analüüs 4.8 Mina kui tulevane ettevõtja või töövõtja 4.9 Karjääriplaani koostamine.	Loeng Rühmatöö Õpimapp/portfoolio Suuline esitlus	Mitteeristav

<b>Hindamisülesanne:</b>	<b>Hindamismeetod:</b>
--------------------------	------------------------

6. Lühi-(1a) ja pikaajalise(3a) karjääriplaani koostamine juhendi abil 7. Dokumentide vormistamine tööle kandideerimiseks (CV, avaldus, motivatsioonikiri; IS-töö)	Praktiline töö Enesehindamine
<b>Lävend</b>	
analüüsib oma kutsealast arengut, selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist. Selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel; vormistab iseseisvalt näidiste alusel dokumendid tööle kandideerimiseks: CV, avaldus, motivatsioonikiri; dokumendid on vormistatud kasutades IKT vahendeid ja vastavalt esitatud kriteeriumitele;	
<b>Praktilised tööd</b>	
6. Infovoldiku koostamine, mis sisaldab informatsiooni vabade töökohtade olemasolust tööturul	

<b>Iseseisev töö</b>	Eneseanalüüsi koostamine juhendi abil. Õpetegevuste plaani koostamine juhendi abil. Meeskonnatööna tulemuse vormistamine ja esitluse ettevalmistamine. Enesehindamine tulevaste töötaja rollis Hindeline töö: dokumentide vormistamine tööle kandideerimiseks (CV, avaldus, motivatsioonikiri). Infootsing: ÖV seotud teemad
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodulit hinnatakse mitmeeristavalt ja kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel. Hindelised ja iseseisvad tööd on sooritatud vastavalt esitatud nõuetele. „A“ saamise tingimus: 1. analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga; sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid; 2. sõnastab ja koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega; 3. sooritab testi lävendi tasemel; 4. sõnastab äriidee meeskonnatööna, põhjendab idee valikut, koostab tegevusplaani ja esitleb äriideed kaasõpilastele, annab hinnangu äriideele; 5. ajurünnaku tulemusena leiavad õpilased rühmatööna projekti idee, sõnastavad eesmärgi, kavandavad lahendused selle läbiviimiseks, dokumenteerivad juhendi alusel projekti käigu ja teostavad selle. Teevad projektsti kokkuvõtte, andes hinnangu tehtule. 6. analüüsib oma kutsealast arengut, selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel, lähtudes eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist; selgitab tegureid, mis mõjutavad tema karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel; töö on sooritatud iseseisvalt. 7. vormistab iseseisvalt näidiste alusel dokumendid tööle kandideerimiseks: CV, avaldus, motivatsioonikiri; dokumendid on vormistatud kasutades IKT vahendeid ja vastavalt esitaud kriteeriumitele.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitmeeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	1. www.rajalaidja.ee Karjääriinfoportaal 2. www.eas.ee Ettevõtlusarendamise portaal 3. www.emat.ee Maksu- ja tolliamet 4. https://www.riigiteataja.ee Seadused 5. https://www.tootukassa.ee/ 6. http://www.iftf.org/futureworkskills/ Elukestva õppe strateegia 2020. 7. https://www.riigikantselei.ee Strateegia „Eesti 2035“ 8. https://www.opiq.ee 9. https://www.eesti.ee/est/teenused Ettevõtluse ja äriplaani koostamise alused 10. https://www.integratsioon.ee/ Karjääriplaneerimine.Töölehtede kogumik kutseõppeasutuse õpilasele. 11. Mc Kay, M., Davis, M., Fanning, P., Suhtlemisõskused. 2004 12. Kulu, L. Majandusõpik gümnaasiumile. Ermecol, 2011

13. Randma, T. Ettevõtluse alused. Infotükk, 2008
14. Suppi, K. Ettevõtlusõpik- käsiraamat. Altex, 2013
15. Amundson, N., Poehnell G., Karjääriteed. Eesti Töötukassa. 2011
16. Karjääriplaneerimine ja elukestev õpe. Valikaine õpetajaraamat. 2007



**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	põhihariduse baasil õppija		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
6	Keel ja kirjandus	6	Elna Juuse, Olga Prokofjeva, Ella Tšernobai, Tatjana Toropova, Juulia Sorokina
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Põhikoolis omandatud või sellele vastavad teadmised ja oskused.		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õppija mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult.		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>		<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>	
132 t		24 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
Väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja üldkirjakeele normidele vastavalt nii suuliselt kui ka kirjalikus suhtluses	Kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile. Eristab kõne- ja kirjakeelt. Järgib kirjutamisel õigekirjareegleid. Avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate. Kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt suulisel esinemises või enda loodud tekstides.	Keel suhtlus- ja tunnetusvahendina. Õigekiri (suure ja väikese algustähe kasutamine, kirjavahemärgid, kokku - ja lahkukirjutamine, võõrsõnad), põhilised reeglid, nende kirjalik rakendamine tekstides. Suuline ja kirjalik kõne ning nende erinevused. Kirjakeel, kõnekeel, murdekeel, släng, oskuskeel. Keeleline etikett, sh virtuaalkeskonnas. Teiste keelte mõju emakeelele, keelekontaktid.	Suhtluspõhine loeng. Praktilised harjutused: sobivate keelenormide kasutamine, õigekirja tundmine. Analüüs: oma ja kaaslaste keelekasutuse analüüs, keelekasutuse eripära. Slängiteksti (murdeteksti) ümbersõnastus kirjakeelde. Õpimapi koostamine vastavalt alateemadele. Ajurünnak- emakeele kontaktid erinevate keeltega. Mõistekaart- keelekasutus erinevates sotsiaalsetes ja vanuserühmades. Rollis kirjutamine: kirjutatakse mõne	Eristav

		tegelase keele- või sõnavarakasutuses.
<b>Hindamisülesanne:</b> Kirja- ja kõnekeelsete tekstide eristamine ning analüüs.		<b>Hindamismeetod:</b> Analüüs
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>
Teab ja kasutab keeleõpetuse põhimõisteid ning õigekirjutuse põhireegleid, teeb kirjas kergemaid ja mõningaid raskemaid õigekirjavigu. Kasutab õigekeelsussõnaraamatut: leiab võõrsõnadele tähendusi, seletab lühendeid, moodustab võrdlusastmeid, tüüpsõna järgi käänamisel vajab õpetaja poolset suunamist. Mõistab suulise ja kirjaliku keelekasutuse erinevusi. Eristab kõne- ja kirjakeelt nii suulises kui kirjalikus tekstis. Valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlusolukorrale.	Teab ja kasutab keeleõpetuse põhimõisteid ja õigekirjutuse põhireegleid, teeb kirjas kergemaid õigekirjavigu. Kasutab õigekeelsussõnaraamatut: leiab võõrsõnadele tähendusi, seletab lühendeid, moodustab võrdlusastmeid, käänab tüüpsõna järgi. Mõistab suulise ja kirjaliku keelekasutuse erinevusi.	Teab ja järgib keeleõpetuse põhimõisteid ja õigekirjutuse põhireegleid. Kasutab õigekeelsussõnaraamatut: leiab võõrsõnadele tähendusi, seletab lühendeid, moodustab võrdlusastmeid, käänab tüüpsõna järgi. Mõistab suulise ja kirjaliku keelekasutuse erinevusi.

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamismeetodid	Hindekriteeriumid
Kontrolltöö Sobivate keelenormide kasutamine ja õigekirja tundmine.	Eristav hindamine Hinne 3: Õigekirjarahjutused: 45-64% vastustest on õiged.  Hinne 4: Õigekirjarahjutused: 65- 85% vastustest on õiged.  Hinne 5: Õigekirjarahjutused: 86-100% vastustest on õiged.
Arvestustöö Slängikirjand	Eristav hindamine Hinne 3: Kirjand vastab teemale, kuid on üldsõnaline, kompositsiooniliste puudustega ja/või halvasti liigendatud, sõnavaralt ühekülgne ja lausestusraskustega, töös pole üle 16 õigekeelsusvea.  Hinne 4: Kirjand vastab teemale, on ülesehituselt loogiline, kuid esineb liigendusvigu, sõnavaralt rikas, kuid lausestus on kohati ühekülgne, töös pole üle 8 õigekeelsusvea.  Hinne 5: Kirjand on teemakohane ja sisukas, on loogiliselt üles ehitatud tervik, sõnavaralt rikas, sobiva stiiliga, töös pole üle 4 õigekeelsusvea.
Õpimapp/portfoolio Õpimapi koostamine vastavalt alateemadele.	Mitteeristav hindamine Lävend: Esitab korrektse õpimapi, töölehed ja muud tehtud kirjalikud tööd.
<b>Iseseisvad tööd</b>	

Analüüsib eakohasel tasemel keelekasutust erinevates kultuurilistes ja sotsiaalsetes keskkondades, sh veebikeskkonnas, sh ajastuomaseid keelenähtusi.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Arutleb loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal teemakohaselt ja põhjendatult	Kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile. Leiab seotud ja sidumata tekstist vajaliku info ja kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt suulises esinemises või enda loodud tekstides. Koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid.	Sõnavara. Sõnavara rikastamise võimalused. Sõnade tuletamine ja liitmine. Keele kujundlikkus ja loov keelekasutus. Tekstiliigid. Ilukirjandusliku teksti eripära.	Tekstide võrdlemine keelekasutuse eripära seisukohalt. Loovharjutused. Rollis kirjutamine. Õpimapi koostamine vastavalt alateemadele. Praktiline harjutus: sõnavara tundmine (liitsõnad, tuletised, võõrsõna, oskussõnad). Teatmeteoste kasutamine: sõnade tähenduste leidmine ja õigekirja otsimine, uudissõnade leidmine ja nende kasutamine. Kirjandusliku teksti keeleline võrdlus: leiab kirjandusteose keelekasutuse eripära, stiilierinevusi ja -eksimusi (Venni diagramm).	Eristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Sõnavara rikastamise võimalused.			<b>Hindamismeetod:</b> Kontrolltöö	
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>		
Nimetab sõnavara rikastamise võimalusi, toob sobivaid näiteid. Leiab ja kasutab tekstidest sünonüüme, antonüüme, homonüüme, koostab jutu fraseologismidega. Vastustest on õiged 45-64%.	Nimetab sõnavara rikastamise võimalusi, toob sobivaid näiteid. Kirjeldab eesti sõnavara koostist, kasutab sünonüüme, antonüüme, homonüüme praktilistes harjutustes, kirjutab rollis, koostab jutu fraseologismidega. Vastustest on õiged 65-85%.	Nimetab sõnavara rikastamise võimalusi, toob sobivaid näiteid. Kirjeldab eesti sõnavara koostist, kasutab sünonüüme, antonüüme praktilistes harjutustes, kirjutab rollis ja koostab humoristliku jutu fraseologismidega. Vastustest on õiged 86-100%.		

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamismeetodid	Hindekriteeriumid
Ülesanne/harjutus	Eristav hindamine

Loovharjutus.	<p>Hinne 3: Tekstiloom- vastab teemale, kuid on üldsõnaline, on kompositsiooniliste puudustega ja/või halvasti liigendatud, sõnavaralt ühekülgne ja lausestusraskustega, on paljude stiilivigadega, töös pole üle 16 õigekeelsusvea.</p> <p>Hinne 4: Tekstiloom- vastab teemale, on ülesehituselt loogiline, kuid esineb liigendusvigu, sõnavaralt rikas, kuid lausestus on kohati ühekülgne, on stiilikonarustega, töös pole üle 8 õigekeelsusvea.</p> <p>Hinne 5: Tekstiloom- teemakohane ja sisukas, on loogiliselt üles ehitatud tervik, sõnavaralt rikas, sobiva stiiliga, väheste stiilikomistustega, töös pole üle 4 õigekeelsusvea.</p>
Analüüs Tekstiligid ja tekstide keeleline võrdlemine- keelekasutuse eripära, stiilierinevused ja -eksimused.	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Teeb vahet tarbe- ja kunstitekstidel. Tunneb ära kujundliku keelekasutuse. Nimetab ametliku, teadusliku, ilukirjandusliku, ajakirjandusliku ja argistiili olulisemaid tunnuseid.</p> <p>Hinne 4: Eristab eri tekstitüüpe, tunneb ära kujundliku keelekasutuse. Analüüsib erinevate tekstide eesmärgi. Nimetab ametliku, teadusliku, ilukirjandusliku, ajakirjandusliku ja argistiili tunnuseid.</p> <p>Hinne 5: Eristab eri tekstitüüpe, tunneb ära kujundliku keelekasutuse. Analüüsib erinevate tekstide eesmärgi ja vormi. Nimetab ametliku, teadusliku, ilukirjandusliku, ajakirjandusliku ja argistiili tunnuseid ning toob tekstikatkendite põhjal nende kohta näiteid.</p>
Õpimapp/portfoolio Õpimapi koostamine vastavalt alateemadele.	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Esitab korrektse õpimapi, töölehed ja muud tehtud kirjalikud tööd.</p>

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates	<p>Kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile. Koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid.</p> <p>Leiab seotud ja sidumata tekstist vajaliku info ja kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt suulises esinemises või enda loodud tekstides.</p> <p>Kasutab erinevatest infoallikatest saadud teavet enda loodud tekstides ja igapäevaelus, põhjendab infoallika valikut.</p>	<p>Meedia ja mõjutamine. Meediateksti tunnused. Reklaami erandlik keelekasutus. Kriitilise reklaamitarbija kujundamine. Olulisemad meediažanrid (uudis, reportaaz, intervjuu, arvamus). Sotsiaalmeedia- kvaliteetkirjanduse ja meelelahutusaja- kirjanduse erinevused. Sihtgruppidest lähtuvalt tähtsamad meediakanalid Eestis: meediakanali ja info edastamise eesmärk, teemade skaala, peamised teemad, info edastamisviis, argumenteerimine ja demagoogia meediakanalites. Kriitiline ja teadlik lugemine. Fakti ja arvamus- eristamine. Oma seisukoha eetilise ja asjakohane sõnastamine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mõistekaart: meediateksti liigid ja tunnused.</li> <li>• Praktiline töö- meediateksti loomine.</li> <li>• Rühmatöö (ajalehe koostamine ja esitus).</li> <li>• Reklaamteksti analüüs: fakti eristamine arvamus- eristamine, usaldusväärse info leidmine.</li> <li>• Võrdlus: erinevate reklaamklippide võrdlus, kellele suunatud, eesmärk, kuidas on info</li> </ul>	Eristav

			edastatud, sõnavara kasutus, õigekiri (vigade väljatoomine). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demagoogia ja argumenteerimine reklaamtekstides.</li> <li>• Reklaamteksti koostamine ja omakirjutatud teksti analüüs.</li> <li>• Väitlus meedias püstitatud teemadel, väitluses kasutatavad fraasid, argumenteerimine ja demagoogia.</li> <li>• Meediatekstide kirjutamine.</li> <li>• Õpimapi koostamine vastavalt alateemadele.</li> </ul>
<b>Hindamisülesanne:</b> Meediatekstide ja tähtsamate infokanalite tundmine läbi meediatekstide sõnastamise.		<b>Hindamismeetod:</b> Kontrolltöö	
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>	
Tunneb põhilisi meediatekste, aga eksib 2-3 mõistega, nimetab tähtsamaid infokanaleid. Koostab lihtsamaid meediatekste. Oma seisukohad loetu ja kuuldu kohta pole piisavalt põhjendatud. Töös võib esineda 7-10 õigekirjaviga.	Tunneb meediatekste ja nimetab tähtsamaid infokanaleid. Koostab lihtsamaid meediatekste. Põhjendab oma seisukohti loetu ja kuuldu kohta. Töös võib esineda 4-6 õigekirjaviga.	Tunneb meediatekste ja nimetab tähtsamaid infokanaleid. Koostab lihtsamaid meediatekste. Põhjendab oma seisukohti loetu ja kuuldu kohta. Töös võib esineda kuni 3 õigekirjaviga.	

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamismeetodid	Hindekriteeriumid
<b>Arutlus</b> Alusteksti põhjal arutluse kirjutamine, kasutades tekstinäiteid ja tsitaate.	<b>Eristav hindamine</b> <b>Hinne 3:</b> Tekst põhineb esitatud probleemil või teemal, on arutlev. Probleemikäsitus on pealiskaudne, analüüs on pinnaline ning argumentatsioon väheveenev. Tekstis liialdatakse tsitaatide, refereeringute ja/või näidetega, esineb üksikuid faktivigu. Sõnastus on konarlik ja ühekülgne, kuid arusaadav. Tekstis on palju kergeid ning mõned rasked stiilivead. Ülesehituses on vastuolud (nt alguse venitatus, välja arendamata või liiga pikk lõpetus, mitmekordne algus või lõpetus jms). Tekst ei ole kohati sidus ja vormistuses on puudujääke.
	<b>Hinne 4:</b> Tekst põhineb esitatud probleemil või teemal, on arutlev. Probleemikäsitus on piisav. Kirjutaja oskab hästi analüüsida ja argumenteerida, väiteid ei ole alati piisavalt põhjendatud. Teksti sõnastus on selge ja ladus, sõnavara piisav, kuid võib esineda paar kergemat ja raskemat stiiliviga. Tekst on ülesehituselt tervik, liigendamise lõikudeks on üldiselt loogiline, lõikudevaheline sidusus jätab kohati soovida. Tekst on vormistatud korrektselt.
	<b>Hinne 5:</b> Tekst põhineb esitatud probleemil või teemal, on arutlev. Probleemikäsitus on põhjalik. Kirjutaja oskab väga hästi analüüsida ja argumenteerida. Teksti sõnastus on

	selge, isikupärane ja ladus, sõnavara rikkalik. Tekst on ülesehituselt tervik, liigendamine lõikudeks on loogiline ja täpne. Tekst on sidus ja vormistatud korrektselt.
Analüüs Meediateksti analüüs: eristab fakti arvamusest, leiab usaldusväärse info, analüüsib kriitiliselt.	Eristav hindamine Hinne 3: Analüüs on pealiskaudne. Sõnastus on konarlik ja ühekülgne, kuid arusaadav. Tekstis on palju kergeid ning mõned rasked stiilivead. Ülesehituses on vastuolud (nt alguse venitatus, välja arendamata või liiga pikk lõpetus, mitmekordne algus või lõpetus jms). Tekst ei ole kohati sidus ja vormistuses on puudujääke. Ei põhjenda piisavalt oma seisukohti loetu kohta. Töös võib esineda 7-10 õigekirjaviga.  Hinne 4: Kirjutaja oskab hästi analüüsida ja argumenteerida, väiteid ei ole alati piisavalt põhjendatud. Teksti sõnastus on selge ja ladus, sõnavara piisav, kuid võib esineda paar kergemat ja raskemat stiiliviga. Tekst on ülesehituselt tervik, liigendamine lõikudeks on üldiselt loogiline, lõikudevaheline sidusus jätab kohati soovida. Tekst on vormistatud korrektselt. Põhjendab oma seisukohti loetu kohta. Töös võib esineda 4-6 õigekirjaviga.  Hinne 5: Kirjutaja oskab väga hästi analüüsida ja argumenteerida. Teksti sõnastus on selge, isikupärane ja ladus, sõnavara rikkalik. Tekst on ülesehituselt tervik, liigendamine lõikudeks on loogiline ja täpne. Tekst on sidus ja vormistatud korrektselt. Põhjendab oma seisukohti loetu kohta. Töös võib esineda kuni 3 õigekirjaviga.
Õpimapp/portfoolio Õpimapi koostamine vastavalt alateemadele.	Mitteeristav hindamine Lävend: Esitab korrektse õpimapi, töölehed ja muud tehtud kirjalikud tööd.
<b>Iseseisvad tööd</b>	
Erinevate meediakanalite reklaamide sisuline ja keeleline analüüs ning järelduste tegemine. Meediateksti loomine- intervjuu läbiviimine, arvamuseartikkel päevasündmustest.	

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Loeb, loob ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid	Kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile. Koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid. Leiab seotud ja sidumata tekstist vajaliku info ja kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt suulises esinemises või enda loodud tekstides. Koostab etteantud faktide põhjal lihtsama tabeli või diagrammi. Kasutab erinevatest infoallikatest saadud teavet enda loodud tekstides ja igapäevaelus, põhjendab infoallika valikut. Avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate. Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid.	Funktsionaalne lugemine ja kirjutamine. Kirjutamise eesmärk, teksti aineistik, materjali kogumine. Teksti ülesehitus ja sidusus. Arutleva teksti kirjutamine teksti põhjal. Stiiliõpetus (erinevad stiilid, stiilinõuded ja stiilivead). Oma teksti toimetamine. Teabeotsing. Seotud ja sidumata tekstid (nimestikud, tabelid, graafikud, diagrammid) Lihtsamad tarbetekstid. Õigekirjaoskuse parandamine ja kinnistamine.	Alusteksti põhjal kirjutamine ja oma kirjutatud teksti pealkirjastamine. Teksti struktuuri tajumine, teksti lõikude järjestamine. Mõistekaart- kasutab alusteksti ja pealkirja. Praktiline harjutus: oma kirjutatud teksti toimetamine ja stiilivigade parandamine. Juhendmaterjali lugemine, refereerimine ja kokkuvõtte tegemine. Lünkteksti täitmine tabelite, diagrammide abil, tabeli ja diagrammi koostamine etteantud faktide põhjal. • Mudekirjutamine,	Eristav

			tarbetekstide koostamine- avaldus, CV, motivatsioonikiri. Praktiline harjutus-õigekirjaoskuse parandamine. Enesekontrolli testide sooritamine. Õpimapi koostamine vastavalt alateemadele.
<b>Hindamisülesanne:</b> Kirjutab alusteksti põhjal arutluse, kasutades tekstinäiteid ja tsitaate.		<b>Hindamismeetod:</b> Arutlus	
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>	
Tekst põhineb esitatud probleemil või teemal, on arutlev. Probleemikäsitus on pealiskaudne, analüüs on pinnaline ning argumentatsioon väheveenev. Tekstis liialdatakse tsitaatide, refereeringute ja/või näidetega, esineb üksikuid faktivigu. Sõnastus on konarlik ja ühekülgne, kuid arusaadav. Tekstis on palju kergeid ning mõned rasked stiilivead. Ülesehituses on vastuolud (nt alguse venitatus, välja arendamata või liiga pikk lõpetus, mitmekordne algus või lõpetus jms). Tekst ei ole kohati sidus ja vormistuses on puudujääke.	Tekst põhineb esitatud probleemil või teemal, on arutlev. Probleemikäsitus on piisav. Kirjutaja oskab hästi analüüsida ja argumenteerida, väiteid ei ole alati piisavalt põhjendatud. Teksti sõnastus on selge ja ladus, sõnavara piisav, kuid võib esineda paar kergemat ja raskemat stiiliviga. Tekst on ülesehituselt tervik, liigendamine lõikudeks on üldiselt loogiline, lõikudevaheline sidusus jätab kohati soovida. Tekst on vormistatud korrektselt.	Tekst põhineb esitatud probleemil või teemal, on arutlev. Probleemikäsitus on põhjalik. Kirjutaja oskab väga hästi analüüsida ja argumenteerida. Teksti sõnastus on selge, isikupärane ja ladus, sõnavara rikkalik. Tekst on ülesehituselt tervik, liigendamine lõikudeks on loogiline ja täpne. Tekst on sidus ja vormistatud korrektselt.	

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamismeetodid	Hindekriteeriumid
Ülesanne/harjutus Tarbetekstide koostamine.	Eristav hindamine Hinne 3: Praktilised harjutused (tabelite ja graafikute täitmine, tarbedokumentide kirjutamine) on tehtud, aga vormistamisel esineb vigu.  Hinne 4: Praktilised ülesanded (tabelite ja graafikute täitmine, tarbedokumentide kirjutamine) on esitatud korrektselt, kuid täitmisel võib esineda üksikuid vigu.  Hinne 5: Praktilised ülesanded (tabelite ja graafikute täitmine, tarbedokumentide kirjutamine) on esitatud korrektselt.
Referaat Referaadi koostamine, vormistamine ja ettekandmine.	Eristav hindamine Hinne 3: Referaat on sisult pealiskaudne. Õpilase isiklik seisukohta ei ole põhjendatud. Referaadi maht jääb kuni 10% alla miinimumnõude. Õpilane loeb esitluse paberilt maha ja pole publikuga kontaktis. Õpilase esitlusoskuse puudujäägid takistavad kaasõpilastel referaadi sisust aru saada.  Hinne 4: Sissejuhatuse ja kokkuvõtte vahel puudub selge seos. Isiklikud seisukohad pole usutavalt põhjendatud.

	<p>Referaat on sisult kirjeldav. Kasutatud on üksikud lõigud põhjendamata Referaadi sisu on esitletud hästi, kuid õpilane pole suuteline vastama küsimustele. On üksikuid esinemisoskuse puudujäärke.</p> <p>Hinne 5:  Referaadi tiitelleht on nõuetekohane  Referaat on arvutikirjas font Arial või Times New Roman, fondi suurus 12.  Tekst on nõuetekohaselt vormistatud  * Kasutatud kirjandus on korrektset viidatud  Lisad on vormistatud nõuetekohaselt.  Leheküljed on nummerdatud v.a. tiitelleht. Referaadi maht vastab miinimumnõuetele. Sissejuhatuses püstitatud küsimusi lahatakse põhjalikult ning need leiavad kokkuvõttes vastuse.  Õpilane on julgelt esinenud isiklike seisukohtadega ning neid põhjendanud.  Arutluskäik on loogiliselt üles ehitatud.  Õpilane valdab referaadi teemat, on suuteline vastama küsimustele. Õpilane austab oma publikut, ei tõstata teemaväliseid probleeme ning käitub esitluse ajal laitmatult.  Õpilane viib läbi esitluse selgel kõlaval häälel ja on suuteline hoidma kuulajaskonnaga head sidet.  Referaat koosneb sissejuhatuses, vähemalt kahest peatükist ning kokkuvõttest  *Referaadis on kuni viis õigekirjaviga.  Referaadi välimus on esteetiliselt laitmatu.</p>
<p>Õpimapp/portfoolio  Õpimapi koostamine vastavalt alateemadele.</p>	<p>Mitteeristav hindamine  Lävend:  Esitab korrektse õpimapi, töölehed ja muud tehtud kirjalikud tööd.</p>

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga</p>	<p>Kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile  Koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid  Põhjendab oma lugemiseelistusi ja –kogemusi.  Tutvustab loetud kirjandusteose autorit, kirjeldab tegevusaega ja –kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi.  Avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate.  Arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust.  Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid.</p>	<p>Ilukirjandus kui kunst  Mis on kirjandus? Ilukirjanduse põhiliigid. Kirjandusvoolud.  Autori koht ajas, traditsioonis, rahvuskirjanduses.</p>	<p>Ajurünnak, loeng, esitlus: kirjanduse olemus, põhiliigid, kirjandusvoolud, ajatelg. Rühmatöö: kirjandusvoolud, nende tunnused, teosed ja autorid (plakat). Ilukirjandusteksti lugemine ja analüüs: etteantud küsimustele vastamine ja oma arvamuse esitamine tekstinäidete põhjal. Õpimapi koostamine vastavalt alateemadele.</p>	<p>Eristav</p>
<p><b>Hindamisülesanne:</b>  Ilukirjanduse põhiliigid, kirjandusvoolud ja tuntumad teosed, autorid.</p>			<p><b>Hindamismeetod:</b>  Kontrolltöö</p>	
<p><b>Hinne 3</b></p>	<p><b>Hinne 4</b></p>	<p><b>Hinne 5</b></p>		



Tunneb ja eristab kirjanduse põhiliike ning kirjandusvoolusid. Teab ajastuga seotud autoreid. Tööst on sooritatud õigesti 45-69%.	Tunneb ja eristab kirjanduse põhiliike ning kirjandusvoolusid. Teab ajastuga seotud autoreid. Tööst on sooritatud õigesti 70-89%.	Tunneb ja eristab kirjanduse põhiliike ning kirjandusvoolusid. Teab ajastuga seotud autoreid. Tööst on sooritatud õigesti 90%-100%.
---	---	---

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Analüüs Ilukirjandusteksti lugemine ja analüüs.	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Analüüsib ilukirjandusteksti, põhiprobleemi ja peamõtte sõnastamisega on raskusi. Põhjustab oma seisukohti, ei leia piisavalt sobivaid näiteid tekstist ja oma elust.</p> <p>Hinne 4: Analüüsib ilukirjandusteksti, sõnastab põhiprobleemi ja peamõtte. Põhjustab oma seisukohti, ei leia piisavalt sobivaid näiteid tekstist ja oma elust.</p> <p>Hinne 5: Analüüsib ilukirjandusteksti, sõnastab põhiprobleemi ja peamõtte. Põhjustab oma seisukohti, toob rohkesti sobivaid näiteid tekstist ja oma elust.</p>
Õpimapp/portfoolio Õpimapi koostamine vastavalt alateemadele.	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Esitab korrektse õpimapi, töölehed ja muud tehtud kirjalikud tööd.</p>

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Tõlgendab ja analüüsib loetut, seostab seda ajastu ühiskondlike ja kultuuriliste sündmustega	<p>Põhjustab oma lugemiseelistusi ja –kogemusi. Arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust. Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid.</p>	<p>Kirjandusteose ja lugeja suhe. Lugejaoskused: teadlik lugeja ja tema isiklik kogemus, põlvkondlik ja sotsiaalkultuuriline kuuluvus. Proosateksti analüüs ja tõlgendamine. Lemmikraamat.</p>	<p>Mõistekaart: lühema proosateksti analüüs. Kirjandusteostest katkendite lavastamine, jälgides ajastut. Käsitletavate teoste analüüs, oma arvamuse esitlemine ja põhjustamine, erinevate seoste loomine. Õpimapi koostamine vastavalt alateemadele.</p>	Eristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Proosateksti analüüs: etteantud küsimustele vastamine ja oma arvamuse esitamine tekstinäidete põhjal.			<b>Hindamismeetod:</b> Analüüs	
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>		

Analüüsib ja sõnastab põhiprobleemi ning peamõtte. Oma seisukohti pole piisavalt põhjendatud, sobivaid näiteid on vähe. Teeb loetu põhjal järeldusi ning annab hinnanguid. Avaldab ja põhjendab oma arvamust, ei kasuta oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate. Seostab teksti oma kogemuse ja mõtetega, näiteid tekstist ja oma elust pole piisavalt.

Analüüsib ja sõnastab põhiprobleemi ning peamõtte. Põhjendab oma seisukohti, ei leia piisavalt sobivaid näiteid. Teeb loetu põhjal järeldusi ning annab hinnanguid. Avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate. Seostab teksti oma kogemuse ja mõtetega. Toob näiteid tekstist ja oma elust.

Analüüsib ja sõnastab põhiprobleemi ning peamõtte. Põhjendab oma seisukohti, toob sobivaid näiteid. Teeb loetu põhjal järeldusi ning annab hinnanguid. Avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate. Seostab teksti oma kogemuse ja mõtetega. Toob rohkesti näiteid tekstist ja oma elust.

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Analüüs Tervikteos(t)e analüüs	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Loeb vähemalt ühe tervikteose. Põhjendab oma lugemiseelistust ja – kogemust. Tutvustab loetud kirjandusteose autorit, kirjeldab tegevusaega ja –kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi . Avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate. Arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust. Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid.</p> <p>Hinne 4: Loeb vähemalt kaks tervikteost. Väljendab loetud teoste kohta suuliselt või kirjalikult oma arvamust. Põhjendab oma lugemiseelistusi. Suhestab loetut iseendaga, tänapäeva elunähtustega. Arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust. Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid.</p> <p>Hinne 5: Loeb vähemalt kolm tervikteost. Arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate teosest. Suhestab loetut iseendaga, tänapäeva elunähtustega ja varem loetuga. Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks</p>

	tarvilikke põhimõisteid.
Õpimapi koostamine vastavalt alateemadele.	Mitteeristav hindamine Lävend: Esitab korrektse õpimapi, töölehed ja muud tehtud kirjalikud tööd.
<b>Iseseisvad tööd</b>	
Tervikteos(t)e lugemine ja analüüs.	

<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile</li> <li>2. Koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid</li> <li>3. Leiab seotud ja sidumata tekstist vajaliku info ja kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt suulises esinemises või enda loodud tekstides</li> <li>4. Koostab etteantud faktide põhjal lihtsama tabeli või diagrammi</li> <li>5. Kasutab erinevatest infoallikatest saadud teavet enda loodud tekstides ja igapäevaelus, põhjendab infoallika valikut</li> <li>6. Põhjendab oma lugemiseelistusi ja –kogemusi</li> <li>7. Tutvustab loetud kirjandusteose autorit, kirjeldab tegevusaega ja –kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi</li> <li>8. Avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate</li> <li>9. Arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust</li> <li>10. Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid</li> </ol>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Hinnatakse erinevaid osaoskusi, sh lugemine, kirjutamine, teksti mõistmine. Mooduli hindeks on õpiväljundite keskmine hinne.
<b>Mooduli hindamine</b>	eristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Johannes Gümnaasiumi eesti keele õpik Reet Bobõlski, Margit Ross Koolibri, 2017  Johannes Gümnaasiumi eesti keele töövihik Reet Bobõlski, Margit Ross Koolibri, 2017  Sõnakunsti jäljed Kirjanduse õpik gümnaasiumile Kirs Rannaste, Katre Talviste Avita, 2016  Uuem kirjandus Jan Kaus Maurus Kirjastus OÜ, 2015  Meedia ja mõjutamine Katrin Aava, Ülle Salumäe Kunnimees, 2013  Kirjanduse kõnekus II Sirje Nootre Avita,  Lugemisest kirjutamiseni Eesti keele riigieksami töövihik Alli Lunter Koolibri, 2013  M.Mitjuren. Tekst. Stiil. Õpik gümnaasiumile. Tallinn, 2009  N. Maltseva-Zamkovaja jt. Millised on kohtumised, sellistena tulevad ka jutud. Kõnekeele taju ja loomine. Tallinn, 2012  N. Maltseva-Zamkovaja jt. Mis kirjutatud sulega... Kirjakeele taju ja loomine. Tallinn, 2015  S. Ragrina. Vene keele funktsionaalne stilistika. Õpik gümnaasiumile. Tallinn, 2000  Õigekirja praktikum. Töövihik. Tallinn, 2002  Vahemärkide praktikum. Töövihik. Tallinn, 2002  V. Mussatov. 20. sajandi vene kirjanduse loengud. Tallinn Svetlana Evstratova, Teresa Filippova Õigekirjutus. Tallinn. 2013.  Elza Florenskaja Keele stiililised võimalused. Õpik gümnaasiumile. Tallinn. 2000.  Svetlana Evstratova, Anzelika Mina Keel, ühiskond, kultuur. Õpik gümnaasiumile. Tallinn. 2012.  Juri Lotman Vene kirjanduse õpik. Moskva. 2000.  Sergei Mitjurjov, Vladimir Marantsman 19.sajandi 1.poole vene kirjandus. Õpik gümnaasiumile. Tallinn. 2001.  Sergei Mitjurjov, Vladimir Marantsman 19.sajandi 2.poole vene kirjandus. Õpik gümnaasiumile. Tallinn. 2000.  Sergei Mitjurjov 19.sajandi 1.poole vene kirjandus. Töövihik gümnaasiumile. Tallinn. 2002.  Sergei Mitjurjov 19.sajandi 2.poole vene kirjandus. Töövihik gümnaasiumile. Tallinn. 2002.  Irina Belobrovtsjeva 20.sajandi vene kirjandus. Õpik lugemiseks. Tallinn. 2001.  Irina Belobrovtsjeva Uusim vene kirjandus. Õpik gümnaasiumile. Tallinn. 2004.</p>

V.Maanso „Keeleviit“  
E.Kraut „Eesti õigekeel“  
T.Erelt „Eesti ortograafia“  
Aili Kiin ja Alli Lunter „Gümnaasiumi eesti õigekeele vihik“  
EKI Keelenõuande soovitused  
M.Hennoste „Täna kirjutame kirjandit“  
E. Liivaste, A. Tarto „Õige emakeel“  
M. Ehala „Eesti keele struktuur“  
M. Ehala „Eesti kirjakeel“  
H. Pung „Õigekeele- ja ortograafiharjutusi“  
Erelt, Ross „Eesti keele käsiraamat“  
Продолжим знакомство... Н.Замковая.И.Моисеенко.2009  
Встречи 2. К.Алликетс, Л.Ведина.2001  
Рабочая тетрадь " От А до Я". К.Алликетс, Л.Ведина.2001  
Изучаем русскую грамматику. В. Иванов.2004  
Трудно быть молодым?! Н.Замковая, И.Моисеенко.1999  
Рабочая тетрадь "Трудно быть молодым?!".2003  
Страны и люди. А.Метса, Л.Титова. Учебник русского языка для гимназии.2002  
Рабочая тетрадь "Страны и люди".2002  
У самовара. К. Алликметс.1999  
У самовара с улыбкой (рабочая тетрадь).1999  
Россия: страна и люди. А.К.Перевозникова.2010  
Век живи-век учись. Повторим грамматику. К.Алликетс.2005.  
Grammatika.ru .И.Файман2007  
Проверь себя (тестовый практикум). Е.Радла, Н. Мальцева-Замковая, И. Моисеенко  
Тесты, тесты, тесты. Т.Капитонова, И.Баранова.2012  
Riigieksamikirjandi iga-aastased kogumikud  
Õigekeelsussõnaraamat, võõrsõnade leksikon  
Perioodikaväljaanded  
Internetimaterjalid  
Ilukirjandus

**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	põhiharidusega õppija		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
7	Võõrkeel	4,5	Irina Antonova, Juri Fedossov, Aleksandr Beljakov, Maria Šustova, Marina Pavlova, Dmitri Turenkov
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õppija suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keekekasutajana		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>		<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>	
96 t		21 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tutvustab vestluse käigus iseennast ja oma sõpra/eakaaslast</li> <li>- koostab oma kooli (lühivi) tutvustuse</li> <li>- põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks</li> </ul>	MINA JA MAAILM Mina ja eakaaslaste-kutseõppurid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lugemis- ja/või kuulumisülesande täitmine juhendi alusel (info leidmine ja esitamine, sõnavara täiendamine)</li> <li>- rühmatöö: kooli ja eriala tutvustuse koostamine</li> </ul>	Eristav
<b>Hindamisülesanne:</b> - suuline intervjuu			<b>Hindamismeetod:</b> Arutus	
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>		
Tutvustab sihtkeeles iseennast, oma sõpra/eakaaslast. Tutvustab oma kooli ja nimetab õpitavaid erialasid, sh endavalitut.	Tutvustab sihtkeeles iseennast, oma sõpra/eakaaslast ja senist elukäiku. Tutvustab oma kooli ja selles õpitavaid erialasid, põhjendab eriala valikut.	Kirjeldab iseennast, oma sõpra/eakaaslast ja oma võimeid ning huvisid. Kirjeldab oma senist elukäiku ja haridusteed ning põhjendab eriala valikut. Tutvustab oma kooli ning õpitavaid erialasid.		
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Ettevalmistus intervjuuks teemal "MINA JA MAAILM" / Mina ja eakaaslaste-kutseõppurid				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel	-võrdleb sihtkeele maa (de) ja Eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja –norme -arvestab sihtkeele kõnelejate kultuurilise eripäraga -tutvustab (oma eakaaslasele välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta	MINA JA MAAILM Mina ja Eesti. Erinevad inimesed ja rahvad	- lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine juhendi alusel (võõrkeelne tekst / lindistus Eesti kohta - praktilised harjutused sõnavara, väljendite, sõnastiku kasutamise jms kohta) - video/filmi vaatamine (sihtriigi loodusest ja vaatamisväärsustest) ja arutelu	Eristav
<b>Hindamisülesanne:</b> - kirjalik töö teemal oma valikul: "Minu Eestimaa", "Minu lemmikpaik Eestis", "Eestis asuvad vaatamisväärsused" - esitlus ühest riigist oma valikul			<b>Hindamismeetod:</b> Essee Ettekanne/esitlus	
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>		
Nimetab Eestiga seotud tähtsamaid fakte ning olulisemaid vaatamisväärsusi. Nimetab ning kirjeldab lühidalt sihtkeeltkõnelevaid maid.	Tutvustab Eestit võõrkeeles (kliima, sümboolika jmt). Nimetab ja kirjeldab lühidalt sihtkeelt kõnelevaid maid ning võrdleb neid Eestiga. Mõistab kultuurilisi erinevusi ning rakendab mõistmist erinevates situatsioonülesannetes.	Tutvustab oma riiki, selle ajaloo ning tänapäeva olulisemaid sündmusi ning tähtpäevi. Soovib erinevate oluliste vaatamisväärsuste külastamist ja põhjendab oma valikut. Kirjeldab põhjalikult sihtkeelt kõnelevaid maid ning võrdleb neid oma riigiga, toob välja sarnasusi ning erinevusi. Kasutab kultuuriliste erinevuste tundmist erinevates situatsioonülesannetes.		
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Ettevalmistus tööks teemal "MINA JA MAAILM" / Mina ja Eesti. Erinevad inimesed ja rahvad				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana; esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti	- kasutab iseseisvalt võõrkeelset põhisõnavara ja tuttavast olukorrast grammatiliselt üsna õiget keelt - esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes - väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab)	KESKKOND JA TEHNOLOOGIA Tervislik eluviis. Keskkonnakaitse probleemid	- dialoogid terviseprobleemidest ja nende ennetamisest - lugemis-ja/ või kuulamisülesande täitmine (keskkonnaalased tekstid, lindistused)	Eristav
<b>Hindamisülesanne:</b> - rollimäng (nt. arsti juures) - essee teemale "Mida ma saan teha keskkonna säästmiseks?"			<b>Hindamismeetod:</b> Essee Ülesanne/harjutus	

<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>
Nimetab keskkonna alaseid probleeme ja mõistab lihtsamaid teemakohaseid tekste.	Kirjeldab keskkonnaprobleeme ning pakub neile lahendusi.	Mõistab erinevaid keskkonna alaseid tekste, analüüsib neid ning avaldab oma seisukohti ja arutleb.
<b>Iseseisvad tööd</b>		
Ettevalmistus tööks teemal "KESKKOND JA TEHNOLOOGIA" / Tervislik eluviis. Keskkonnakaitse probleemid		

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kasutab võõrkeeleoskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostab võõrkeeleõpet elukestva õppega	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nimetab ja kirjeldab olulisi leiutisi ja nende tähtsust inimkonna arengus</li> <li>- tutvustab sihtkeeles ühte kaasaegset leiutist ja analüüsib selle olulisust</li> <li>- hindab oma võõrkeeleoskusetaset</li> <li>- põhjendab võõrkeele õppimise vajalikkust, loob seoseid eriala ja elukestva õppega</li> <li>- eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust</li> <li>- kirjeldab oma kasutatavaid suhtluskeskkondi (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades</li> </ul>	KESKKOND JA TEHNOLOOGIA Erinevad leiutised ja kaasaegsed tehnoloogilised saavutused Eestis ja maailmas Keeletehnoloogilised rakendused igapäevaelus ja suhtluskeskkonnad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lugemis- ja / või kuulamisülesande täitmine (erinevad avastused, leiutised ja tehnoloogiad)</li> <li>- võõrkeele tasemetesti sooritamine ja analüüs</li> <li>- lugemis- ja / või kuulamisülesande täitmine (erinevad arvamused suhtluskeskkondade kohta)</li> <li>- Internetiotsing (otsinguülesannete täitmine)</li> </ul>	Eristav
<b>Hindamisülesanne:</b> - iseseisvalt leitud erialaga seotud leiutise informatsiooni kokkuvõte - Internetiotsingu sooritus		<b>Hindamismeetod:</b> Iseseisev töö Ülesanne/harjutus		
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>		
Kirjeldab põhjalikumalt vähemalt ühte olulist leiutist/tehnoloogilist uuendust. Leiab internetist teemakohast materjali ning hindab teabe allikaid.	Nimetab ja kirjeldab erinevaid leiutisi ja tehnoloogilisi uuendusi Eestis ja maailmas ning selgitab nende olulisust. Hindab oma võõrkeeleoskuse taset ja nimetab erinevaid teabeallikaid ning internetikeskkondi, sh suhtlemiseks ja keeleõppeks ning oskab neid vajadusel kasutada.	Kirjeldab leiutisi ja tehnoloogilisi uuendusi Eestis ja maailmas ning analüüsib nende olulisust ja mõju ühiskonnale. Analüüsib oma võõrkeeleoskuse taset ja kasutab erinevaid virtuaalkeskondi, sh keeleõppeks vajalikke.		
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Ettevalmistus tööks teemal "KESKKOND JA TEHNOLOOGIA" / Erinevad leiutised ja keeletehnoloogilised rakendused igapäevaelus				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
on teadlik edasiõppimise ja tööturul	- kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja	HARIDUS JA TÖÖ	- eneseanalüüs (SWOT)	Eristav

kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest; koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusdokumendid	analüüsib oma osalemist selles - tutvustab õpitavas võõrkeeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi - koostab võõrkeeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, CV/Europassi, arvestab sihtmaa eripäraga	Mina õppijana. Mina tööturul	õpetaja juhendamisel - lugemis- ja kuulamisülesande täitmine (võõrkeelsed töökuulutused Eestis ja välismaal, tekstid edasiõppimise, tööpraktika sooritamise võimaluste, kohta) - töölehtede täitmine (CV/Erasmus+, kaaskirja näidised)
---	--	------------------------------	--

<b>Hindamisülesanne:</b> - Informatsiooni kogumine praktika ajal ja praktilal omandatud kogemuste kirjeldamine õpitavas keeles "Minu kogemused saadud praktika ajal" - Erasmus+il asuva CV koostamine - Töö intervjuu		<b>Hindamismeetod:</b> Iseseisev töö Tööleht Intervjuu	
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>	
Analüüsib end õppijana ning toob näiteid elukestva õppe võimalustest ning arengu- ja edasiõppimisvõimalustest oma erialal. Kirjeldab töövõimalusi sihtkeele riikides ja EL maades. Täidab CV ja kirjeldab kaaskirja vormi. Osaleb tööintervjuu rollimängus.	Analüüsib enda tugevusi ja nõrkusi, oma võimeid ja iseloomuomadusi SWOT abil, ja seostab need valitud erialaga. Analüüsib ennast praktikandina võõrkeelses töö- või praktikakeskkonnas. Koostab võõrkeelsed tööle kandideerimise dokumendid ning osaleb tööintervjuu rollimängus.	Analüüsib end õppijana ning kirjeldab elukestva õppe võimalusi ning planeerib ja kavandab edasiõppimise võimalusi oma erialal. Selgitab ja analüüsib hetkeseisu tööturul. Leiab ja analüüsib võõrkeelseid tööpakkumisi ning koostab tööle kandideerimiseks vajalikud dokumendid. Osaleb võõrkeelses tööintervjuu rollimängus.	
<b>Iseseisvad tööd</b>			
Ettevalmistus tööks teemal "HARIDUS JA TÖÖ" / Mina õppijana. Mina tööturul			

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õppija mooduli hinne on positiivne, kui ta on esitanud nõutavad auditoorsed ja iseseisvad tööd vähemalt vastavalt lävendile. Hindamise eelduseks on aktiivne klassitöö. Hindamisel arvestatakse õppija algset keeletaset ning keelelist arengut mooduli jooksul.
<b>Mooduli hindamine</b>	eristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja poolt valitud matarejalid, nt. õppekomplekt "New English File" (erinevatele tasemetele), komplekti veebilehekülg <a href="https://elt.oup.com/student/englishfile/?cc=ee&amp;selLanguage=en">https://elt.oup.com/student/englishfile/?cc=ee&amp;selLanguage=en</a>



**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	põhihariduse baasil õppija		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
8	Matemaatika	5	Tatjana Kippar, Irina Mironova, Kaie Raidma, Žanna Gusseva, Tatjana Kink, Natalya Sidorova
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Põhiharidus		
<b>Mooduli eesmärk</b>	õpetusega taotletakse, et õpilane kasutab oma matemaatikateadmisi elus edukalt toimetulekuks		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>		<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>	
110 t		20 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsid ja hinnates tulemuste tõepärasust Jaotus tundides: teoreetiline töö: 16 iseseisev töö: 2 kokku: 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>· sõnastab ülesande mõtte, toob/kirjutab välja andmed, määrab otsitavad suurused toob/kirjutab välja vajalikud seosed ja valemid</li> <li>· kasutab vajadusel õpetaja koostatud juhendmaterjale ja näpunäiteid ülesande õigeks lahendamiseks</li> </ul>	1. Reaalarvud - Arvuhulgad (naturaalarvud N, täisarvud Z, ratsionaalarvud Q, irratsionaalarvud I ja reaalarvud R). - Tehted ratsionaalarvudega. - Ümardamine. - Täisarvulise astendajaga aste . - Arvu standardkuju. - Arvu n-es juur. - Ratsionaalarvulise astendajaga aste. - Tehted astmetega. - Elulise sisuga tekstülesanded (raha igapäevane kasutamine, pere eelarve, vahemaad, majapidamine jms).	Loeng rühmatöö individuaalne töö	Eristav
<b>Hindamismeetod:</b> Kontrolltöö Test Tunnikontroll				
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>		
Kasutab vajadusel ülesannete õigesti lahendamiseks abimaterjale. Leiab tekstist, tabelist, jooniselt, graafikult, diagrammilt vajaliku info. Teostab tehted õiges järjekorras.	Vastab lävendi nõuetele (hinne 3). Kasutab astmeid ja arvu standardkuju arvutamisel. Ümardab arve etteantud täpsuseni. Lahendab iseseisvalt elulise	Kõik hindele "4" nõutavad oskused. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid, vormistab korrektse lahenduse ja annab tõepärase vastuse		

Arvutab reaalarvudega kasutades kalkulaatorit. Saab õige vastuse.	sisuga tekstülesandeid	
<b>Iseseisvad tööd</b>		
Elulise sisuga ülesanded. Hindamiseks tööks ettevalmistamine		

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest Jaotus tundides: teoreetiline töö: 32 iseseisev töö: 6 kokku: 38	<ul style="list-style-type: none"> <li>· kirjeldab lahenduskäiku, vajadusel illustreerib seda joonisega/skeemiga, teeb vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust</li> <li>· kasutab vajaliku teabe leidmiseks nii paberandjal kui ka internetis leiduvaid teabeallikaid</li> <li>· koostab tabeleid, jooniseid, graafikuid ja diagramme õpitud materjali ulatuses valib ja kasutab ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid valemeid ja matemaatilisi sümbboleid teab ja kasutab matemaatilise statistika ja tõenäosusteooria elemente</li> </ul>	7. Planimeetria - Tasapinnaliste geomeetria kujundite, (kolmnurk, ruut, ristkülik, rööpkülik, romb, trapets, korrapärane kuusnurk, ring) elemendid, übermöödud, pindalad. 8. Stereomeetria - Korrapärane prisma. Tema elemendid, pindala ja ruumala. - Korrapärane püramiid. Tema elemendid, pindala ja ruumala. - Silinder. Tema elemendid, pindala ja ruumala. - Koonus. Tema elemendid, pindala ja ruumala. - Kera. Tema elemendid, pindala ja ruumala. - Elulise sisuga tekstülesanded. 9. Tõenäosusteooria ja statistika - Juhuslik sündmus(mõiste). - Sündmuse tõenäosus. - Statistika põhimõisted ja arvkarakteristikud. - Statistiliste andmete kogumine, süstematiseerimine, statistiline andmetöötlus. - Elulise sisuga tekstülesanded.	Uurimustöö, andmetöötlus excelis, väitlus hasartmängu pooldajate ja vastaste vahel, essee oletatava võidu kasutamise kohta, graafikutelt ja diagrammidelt info lugemine. Liitkujundid (pindala ja übermöödu arvutamine). - Valemileht (igaüks ise koostab) - Tegelik objekti mõõtmete leidmine, arvutamine - Remondi eelarve Ajurünnak või test (teooria tundmine), GeoGebra, praktiline töö (kehade voltimine), iseseisev töö (fotod ja nendel kehade ära tundmine). Kujundite joonestamine, makettide valmistamine.	Eristav

**Hindamismeetod:**

Kontrolltöö  
Test  
Tunnikontroll

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Teeb tasapinnaliste kujundite joonised, teab nende nimetusi ja arvutab antud andmetega kujundi pindala ja übermöödu. Õpilane oskab näidisülesannete abil lahendada elulisi stereomeetrilisi ülesandeid valemit lehe abil.	Vastab lävendi nõuetele (hinne 3). Õppija lahendab elulisi ülesandeid, teeb vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu. Kasutab analoogiat objektide- vaheliste seoste leidmiseks.	Kõik hindele "4" nõutavad oskused. Kontrollib lahenduskäigu õigsust. Esitab põhjaliku korrektse lahenduskäigu, annab vastuse lähtuvalt igapäevaelust. Suudab hinnata vastuse tõepärasust. Esitab iseseisva töö, vastab

<p>Teeb joonise, vajadusel teisendab ühikud, annab vastuse, lähtuvalt igapäevaelust.</p> <p>Selgitab matemaatiliste tehete abil loteriide, hasartmängude ja laenudega seotud riske.</p> <p>Teab ja kasutab matemaatilise statistika ja tõenäosuse elemente.</p> <p>Esitab iseseisva töö, vastab esitatud küsimustele kasutades abimaterjale.</p>	<p>Esitab iseseisva töö, vastab esitatud küsimustele.</p>	<p>kõigile esitatud küsimustele.</p>
--	---	--------------------------------------

### Iseseisvad tööd

Elulise sisuga ülesanded.  
Hindamiseks tööks ettevalmistamine

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutades õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 24 iseseisev töö: 4 kokku: 28</p>	<p>valib ja kasutab ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid valemeid ja matemaatilisi sümboleid, kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks</p> <p>kasutab muutumist ja seoseid käsitlevat matemaatikat, võrdleb erinevaid suurusi</p>	<p>5. Jooned tasandil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punkti asukoha määramine tasandil.</li> <li>- Lõigu keskpunkt.</li> <li>- Kahe punkti vaheline kaugus.</li> <li>- Vektori mõiste, liigid ja tähistamine.</li> <li>- Vektorite geomeetriline liitmine.</li> <li>- Vektori koordinaadid. Vektori pikkus.</li> <li>- Sirge võrrand.</li> <li>- Parabooli võrrand.</li> <li>- Ringjoone võrrand.</li> <li>- Sirge joonestamine võrrandi järgi.</li> </ul> <p>6. Trigonomeetria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nurga kraadi- ja radiaanmõõt.</li> <li>- Teravnurga trigonomeetrilised funktsioonid.</li> <li>- Kolmnurga pindala.</li> <li>- Täisnurkse kolmnurga lahendamine.</li> <li>- Elulise sisuga tekstülesanded.</li> </ul>	<p>Skeem, joonis; GeoGebra kasutamine, praktiline töö (jooned igapäevaelus - foto ja sellelt joonte leidmine) Elulised näited parabooli tekkimisest (palli-, odavise, kaugus-, kõrgushüpe). Rühmatöö</p>	<p>Eristav</p>

### Hindamismeetod:

Kontrolltöö  
Test  
Tunnikontroll

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
<p>Kujutab vektorit tasandil algus- ja lõpp-punkti koordinaatide järgi.</p> <p>Arvutab vektori koordinaadid ja tema pikkuse.</p> <p>Joonestab võrrandi järgi sirge.</p> <p>Tunneb antud võrrandi järgi ära joone kuju (sirge, parabool, ringjoon).</p> <p>Valib ja kasutab ülesannete lahendamisel sisust lähtuvalt õigeid valemeid ja matemaatilisi sümboleid.</p> <p>Oskab korrektselt (teeb joonise, kirjutab andmed, valeimid ja vastuse) lahendada konspekti / näidete abil</p>	<p>Vastab lävendi nõuetele (hinne 3).</p> <p>Liidab vektoreid geomeetriliselt. Joonestab võrrandi järgi sirge, parabooli.</p> <p>Koostab konspekti abil sirge võrrandeid ning teisendab need üldvõrrandiks.</p> <p>Oskab lahendada ülesandeid kasutades täisnurkse kolmnurga trigonomeetrilisi seoseid.</p> <p>Esitab tõepäraseid vastused lähtuvalt igapäevaelust.</p>	<p>Kõik hindele "4" nõutavad oskused.</p> <p>Joonestab võrrandi järgi sirge, parabooli ja ringi.</p> <p>Lahendab iseseisvalt (abimaterjale kasutamata) elulisi ülesandeid rakendades trigonomeetria teadmisi ja esitab tõepäraseid vastused lähtuvalt igapäevaelust. Liigitab tasandilisi kujundeid ja leiab elementide vahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemeid.</p>

(elulisi) ülesandeid kasutades valemikaarti. Oskab valemikaardi abil leida õigeid elementide vahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemeid. Esitab tõepärased vastused lähtuvalt igapäevaelust.		
--	--	--

<b>Iseseisvad tööd</b>
Elulise sisuga ülesanded. Hindamiseks tööks ettevalmistamine

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendades oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult Jaotus tundides: teoreetiline töö: 16 iseseisev töö: 2 kokku: 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>· sõnastab ülesande mõtte, toob/kirjutab välja andmed, määrab otsitavad suurused toob/kirjutab välja vajalikud seosed ja valemid</li> <li>· teeb järeldusi tulemuse tõepärasuse kohta, lähtudes igapäevaelust</li> <li>· kirjeldab lahenduskäiku, vajadusel illustreerib seda joonisega/skeemiga, teeb vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust</li> <li>· kasutab loogikat etteantud probleemide lahendamisel ning eristab olulist ebaolulisest</li> </ul>	<p>4. Avaldised. Võrrandid. Võrratused.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ratsionaalavaldiste lihtsustamine</li> <li>- Võrre. Võrdeline jaotamine. Valemite teisendamine.</li> <li>- Võrdeline suurendamine ja vähendamine (möötkava, plaan).</li> <li>- Lineaarvõrrand. ruutvõrrand. kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteem.</li> <li>- Arvtelje erinevad piirkonnad.</li> <li>- Lineaarvõrratuse mõiste ja omadused ning lahendamine.</li> <li>- Lineaarvõrratuste süsteem</li> <li>- Elulise sisuga ülesanded</li> </ul>	<p>Praktiline töö möötkava kasutamisele Plaani koostamine Reisimarsruut Kulude arvestus Skeemide koostamine Graafikutelt info leidmine</p>	Eristav

<b>Hindamismeetod:</b> Kontrolltöö Test Tunnikontroll
--

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Lihtsustab algebraalisi avaldise kasutades lihtsustamise abivalemeid. Lahendab lineaarvõrrandeid ja lineaarvõrrandi süsteeme ning ruutvõrrandeid. Lahendab lineaarvõrratuse ja võrratusesüsteeme. Saab aru tekstist. Lahendab tüüpülesandeid.	Vastab lävendi nõuetele (hinne 3). Lahendab iseseisvalt elulisi tüüpülesandeid, vormistab korrektse lahenduskäigu. Sõnastab vastuse.	Kõik hindele "4" nõutavad oskused. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid, vormistab selgitustega korrektse lahenduskäigu. Suudab hinnata vastuse tõepärasust.

<b>Iseseisvad tööd</b>
Elulise sisuga ülesanded. Hindamiseks tööks ettevalmistamine

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kasutab matemaatika võimalusi enda	· nimetab järguühikuid ja teisendab pikkus-,	2. Mõõtühikud: Protsendid	Ühikute teisendamine	Eristav

ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel Jaotus tundides: teoreetiline töö: 22 iseseisev töö: 6 kokku: 28	raskus- pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid, arvutab protsente ja promille • selgitab matemaatiliste tehete abil loteriide ja laenudega seotud riske • arvutab bruto- ja netopalka ning mitmesuguseid igapäevaeluga seotud tulusid ja kulusid ning teisendab enamkasutatavaid valuutasid • arutleb säästmise vajalikkuse üle, toob näiteid tarbimise ja kulutamise tasakaalustamise võimaluste kohta	- Mõõtühikute vahelised seosed, teisendamine - Osa ja tervik, protsent, promill. - Elulise sisuga tekstülesanded. 3. Majandusmatemaatika elemendid - Raha ja valuuta. - Liht- ja liitintress. - Laen ja hoiustamine, laenu tagasimaksegraafik. - Palk ja kehtivad maksud töövõtjale ja tööandjale. - Käibemaks, hind käibemaksuga ja ilma. - Hinnamuutused (soodushind, hinnatõus jt.) - Diagrammide lugemine.	teabeallikate kasutamisega (SI-süsteemi) Rühmatöö. Teadmised enda kohta Lahuseülesanded Testid Andmete lugemine Esitluse koostamine
---	---	--	---

<b>Hindamismeetod:</b> Kontrolltöö Test Tunnikontroll Arvestustöö
---

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Nimetab järguühikuid ja teisendab pikkus-, raskus-, pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid, arvutab protsente, promille. Kasutab vajaliku teabe leidmiseks nii paberandjal kui ka internetis leiduvaid teabeallikaid. Arvutab bruto- ja netopalka ning mitmesuguseid igapäevaeluga seotud tulusid ja kulusid. Loeb tekstist, tabelist, jooniselt, diagrammilt vajaliku info.	Vastab lüheni nõuetele (hinne 3). Analüüsib leitud infot ja teeb järeldusi. Teeb excelis diagramme. Arutleb säästmise vajalikkuse üle, toob näiteid tarbimise ja kulutamise tasakaalustamise võimaluste kohta. Saab aru ja oskab selgitada laenuvõtmise põhimõtteid. Kasutab infotehnoloogilisi vahendeid ülesannete lahendamisel.	Kõik hindele "4" nõutavad oskused. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi protsentülesandeid. Vormistab korrektselt lahenduskäigu. Vajadusel põhjendab saadud tulemusi. Valib erinevate võimaluste vahel ökonoomsema lahenduskäigu. Oskab probleemülesandeid lahendada.

<b>Iseseisvad tööd</b>
Elulise sisuga ülesanded. Hindeliseks tööks ettevalmistamine

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodulit hinnatakse eristavalt ja õppija on omandanud kõik õpiväljundid vähemalt lüheni tasemel: iga teema lõpeb hindegaga, mis kujuneb sõltuvalt teemast vastavate hindamisülesannete aritmeetilise keskmisena. Kokkuvõttev hinne kujuneb õpiväljundite hinnetest aritmeetilise keskmisena.
<b>Mooduli hindamine</b>	eristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	L. Lepmann, T. Lepmann, K. Velsker Matemaatika 10. klassile, 11. klassile, 12. klassile. T. Leego, L. Vedler, S. Vedler Matemaatika õpik kutseõppeasutusele. I. Kängsepp Matemaatikaülesannete kogu koka eriala õppijaile. L. Vedler, S. Vedler Matemaatika töövihik kutseõppeasutusele I. T. Leego Matemaatika töövihik kutseõppeasutusele II. H. Afanasjeva, J. Afanasjev, A. Aalto jt Gümnaasiumi kitsas matemaatika I-IX. Tartu Kutsehariduskeskus Matemaatika testid ja kontrolltööd. Aksel Telgmaa Rahandusküsimusi koolimatemaatikas Avita 1997. Jüri Afanasjev Majandusmatemaatika elemendid Avita 2001. Matemaatika kursus. <a href="http://www.e-ope.ee/repositorioium/otsing/?@=8a1g#euni_repository_10895">http://www.e-ope.ee/repositorioium/otsing/?@=8a1g#euni_repository_10895</a>

N. Sidorova. Rakendusstatistika. <http://www.nvtc.ee/e-oppe/Sidorova/statistika/> K. Reim.  
Matemaatika. <http://arvutaja.blogspot.com/>  
A. Küüsmäa. Matemaatika. [http://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7eau#euni\\_repository\\_10895](http://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=7eau#euni_repository_10895)  
Soetatud või õppejõu/õpilaste koostatud didaktiline materjal ja tarkvara, tehnilised õpetamisvahendid.

**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	põhihariduse baasil õppija		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
9	Loodusained	6	Tatjana Kippar, Kersti Küttim, Ella Tšernobai, Anna Torn, Žanna Gusseva, Tatjana Kink, Natalya Sidorova, Ljudmila Guseva
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid. Seos gümnaasiumi riikliku õppekava loodusaine valdkonna ainetega: bioloogia, geograafia, keemia, füüsika"		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>	
124 t	8 t	24 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel.	- Kasutab keemiliste elementide perioodilisustabelit ja ühendite molekulaarmudeleid mikromaailma kirjeldamisel ja ainete omaduste selgitamisel. Kirjeldab funktsionalseid rühmi struktuurides; Kirjeldab Maa sfääre kui süsteeme ja nendega seotud mudeleid. Kirjeldab termineid "litosfäär" ja "laamtektoonika", selgitab tekkepõhjuste abil nende kujunemist. Kirjeldab organismide ehitust, aine- ja energiavahetust, paljunemist ja arengut. Selgitab aine- ja energiavahetuse printsiipe. Kirjeldab elu tunnuseid ja põhilisi organiseerituse tasemeid. Kirjeldab evolutsiooniteooria seisukohti. Nimetab esimesi elusolendeid Maal. Selgitab evolutsiooni kulgu ja fossiilidel põhinevaid tõendeid. Kirjeldab elu algust maal.	MIKROMAAILM JA AINEEHITUS Aatomi ja molekuli ehitus ja mudelid Keemilised elemendid Maal Keemiline side Anorgaanilised aineklassid Metallid Mittemetallid Organilised aineklassid Süsivesinikud Alkoholid Karbonüülühendid ja karboksülhapped UNIVERSUM JA SELLE KUJUNEMINE Maa kui süsteem MAA SFÄÄRID Maa teke, areng ja geoloogiline ajaskaala LITOSFÄÄR Litosfääri koostis. Laamtektoonika ORGANISMIDE KOOSTIS Organismide üldine keemiline koostis Enamlevinud keemilised elemendid organismides Peamised anorgaanilised orgaanilised ained organismis Organismide	Loeng, töö õpikuga, ülesannete lahendamine, küsimustele vastamine, töö teabeallikatega andmete kogumiseks, rühmatööd, töölehed, videote vaatamine	Eristav

	<p>Selgitab Päikesesüsteemi tekke mudelit ja selle kaasaegset olemust. Nimetab Päikesesüsteemi astronoomilisi objekte.</p>	<p>paljunemine ja areng  <b>ELU OLEMUS. MAA EVOLUTSIOONILINE ARENG, ELUS JA ELUTA LOODUSE TUNNUSED</b>  Elu tunnused  Eluslooduse põhilised organiseerituse tasemed  <b>EVOLUTSIOONITEOORIA</b>  Evolutsiooniteooria väljakujunemine  Evolutsiooniteooria põhiseisukohad  Fosiilidel põhinevad tõendid evolutsiooni kohta  <b>ELU ALGUS MAAL</b>  Eeldused elu tekkeks  Esimesed elusolendid Maal  Ainuraksest hulkrakseks organismiks  Astronoomia on kosmoloogia osa. Ajalooline ülevaade. Astronoomia aine  Päikesesüsteem  Asteroidid. Komeedid. Meteorokehad, meteorid, meteoriidid  Tähed. Galaktikad</p>		
--	--	---	--	--

<p><b>Hindamisülesanne:</b>  Hindeline tööleht: täidab antud tööleht kasutades teemade põhimõisteid.</p>	<p><b>Hindamismeetod:</b>  Õpimapp/portfoolio  Tööleht</p>
--	--

<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>
<p>Kasutab keemiliste elementide perioodilisustabelit ja ühendite molekulaarmudeleid mikromaailma kirjeldamisel ja ainete omaduste selgitamisel. Kirjeldab funktsionalseid rühmi struktuurides. Kirjeldab Maa sfääre kui süsteeme ja nendega seotud mudeleid. Kirjeldab termineid "liitosfäär" ja "laamtektoonika", selgitab tekkepõhjuse abil nende kujunemist. Kirjeldab elu tunnuseid ja põhilisi organiseerituse tasemeid. Kirjeldab evolutsiooniteooria seisukohti. Nimetab esimesi elusolendeid Maal. Selgitab evolutsiooni kulgu ja fossiilidel põhinevaid tõendeid. Kirjeldab elu algust maal. Selgitab Päikesesüsteemi tekke mudelit ja selle kaasaegset olemust. Nimetab Päikesesüsteemi astronoomilisi objekte.</p>	<p>Kasutab keemiliste elementide perioodilisustabelit ja ühendite molekulaarmudeleid mikromaailma kirjeldamisel ja ainete omaduste selgitamisel. Kirjeldab ja eristab orgaaniliste ainete eripära võrreldes anorgaaniliste ainetega. Kirjeldab Maa ja Päikesesüsteemi tekkimist, kirjeldab Maa siseehitust Kirjeldab ja iseloomustab Maa sfääre kui süsteeme ja nendega seotud süsteeme. Kirjeldab termineid "liitosfäär" ja "laamtektoonika", selgitab tekkepõhjuse abil nende kujunemist, selgitab maavärinate tekkepõhjusi ja põhilisi esinemispiirkondi Kirjeldab organismide ehitust, aine- ja energiavahetust, paljunemist ja arengut. Nimetab ja selgitab organismis enamesinevate keemiliste elementide funktsioone, toob näiteid vee ülesandest organismis. Selgitab aine- ja energiavahetuse printsiipe. Kirjeldab ja toob näiteid elu tunnuste ja põhiliste organiseerituse tasemete ning maa evolutsioonilise arengu kohta. Selgitab näidete abil evolutsiooni kulgu ning elu teket maal ja seostab protsesse looduses nähtavaga. Nimetab esimesi elusorganisme.</p>	<p>Kasutab ülesandeid lahendades väga hästi keemiliste elementide perioodilisustabelit ja ühendite molekulaarmudeleid mikromaailma kirjeldamisel ja ainete omaduste selgitamisel. Kirjutab ja analüüsib reaktsioonivõrrandeid keemiliste omaduste kohta. Kirjeldab ja iseloomustab Maa sfääre kui süsteeme ja nendega seotud süsteeme. Seostab sfääre kui süsteeme. Kirjeldab termineid "liitosfäär" ja "laamtektoonika", selgitab tekkepõhjuse abil nende kujunemist, selgitab maavärinate tekkepõhjusi ja põhilisi esinemispiirkondi. Kirjeldab Maa siseehitust ning võrdleb mandrilist ja ookeanilist maakoort; iseloomustab ja võrdleb teabeallikate abil vulkaane, seostades nende paiknemist laamtektoonikaga;" Kirjeldab organismide ehitust, aine- ja energiavahetust, paljunemist ja arengut. Kirjeldab organismis esinevaid keemilisi elemente, orgaanilisi ja anorgaanilisi aineid ja teab nende ülesandeid ja tähtsust. Kirjeldab. Selgitab aine- ja energiavahetuse printsiipe. Kirjeldab ja toob näiteid organismide paljunemise tunnustest ja arengust. Kirjeldab ja analüüsib elu omadusi ja elu tekke hüpoteese. Kirjeldab elu esmast arengut Maal, ainuraksetest hulkrakseteni. Selgitab näidete abil evolutsiooni kulgu ja seostab protsesse looduses nähtavaga. Toob näiteid fossiilidest ja esimestest elusorganismidest. Selgitab Päikesesüsteemi tekke mudelit ja selle kaasaegset olemust ja kirjeldab Päikesesüsteemi ja selle objekte (planeedid, kaaslased, meteoriidid, asteroidid, komeedid, kosmiline tolmu). Omab kujutlust tähtedest ja galaktikatest.</p>



Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaolu probleemide lahendamisel.</p>	<p>Iseloomustab inimese keemilist koostist ja mõistab pärandumise seaduspärasusi. Kirjeldab orgaaniliste ja anorgaaniliste ainete toimet inimestele ja keskkonnale. Koostab erinevate andmete põhjal tabeleid ja graafikuid. Kasutab õigesti mõõtühikute süsteeme. Arvutab õigesti, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt. Kirjeldab inimese arengut muutuvus kliimas. Kirjeldab pärilikkuse ja keskkonnategurite mõju inimese tervisele. Nimetab pärilikke haigusi ja kirjeldab haiguste tekke põhjusi. Kirjeldab stressi ja haiguste vastvõtlikust Kirjeldab mehaanika nähtusi ja kasutades selleks õigeid füüsikalisi suurusi ja mõisteid. Kirjeldab korrektsete mõistete ja füüsikaliste suurustega elektromagnetismi nähtusi ja nende vahelisi seoseid. Iseloomustab soojusenergia muutmise viise, nähtusi, seaduspärasusi. Kirjeldab õigete füüsikaliste suurustega ja mõistetega valguse tekkimise, levimise ja kadumise nähtusi. Kirjeldab tähtsamaid mikromaailma mudeleid, tuumareaktsioone ning radioaktiivsust.</p>	<p>LOODUSTEADUSTE RAKENDUSVÕIMALUSI TEHNOLOOGIAS JA MAJANDUSES  Nanotehnoloogia ja kaasaegne materjaliteadus  Alused igapäevaolu  Happed igapäevaolu  Soolad igapäevaolu  Organismi kahjustavad ained  Kaevandamise mõju keskkonnale  PEDOSFÄÄR  Murenemine.  Muld kui ressurs.  Muldade kaitse  ATMOSFÄÄR  Atmosfääri koostis.  Õhutsirkulatsioon"  Tsüklonid ja antitsüklonid. Tormid  HÜDROSFÄÄR  Veeringe Maal. Sisseveed. Kliima mõju äravoolule. Vee liikumine maailmameres.  Ookeanide reostamine ja kaitse.  MAA SÜSTEMIDE VAHELISED SEOSED  Organismide suhted ja seosed keskkonnaga  Eluta keskkonna tegurid  Organismid ja elukeskkond  LIIKIDEVAHELISED SUHTED  Sümbioos ja kommensialism  Organismidevaheline konkurents  Kisklus, herbivooria, omnivooria  AINERINGED ÖKOSÜSTEEMIDES  Süsinikuringe  Lämmastikuringe  Fosforiringe  INIMESE ARENGU MÕJU MUUTUVASNKLIIMAS  PÄRILIKKUSE JA KESKKONNATEGURITE MÕJU INIMESE TERVISELE  Suguliitelised pärilikud haigused  Geenide osalemine haiguste tekkes  Stress ja haiguste vastuvõtlikkus  KEHAD JA NENDE MÕÖTMED  Mõõtühikud  Mehaanika  Dünaamika. Jõud looduses  Mehaaniline töö ja võimsus. Mehaaniline energia  Võnkumine. Lained  MIKROMAAILMA EHITUS  Soojusõpetus  Elektromagnetism  Valgus</p>	<p>Loeng, rühmatööd, vestlused, töölehtede täitmine, virtuaalse mudelite kasutamine, ülesannete lahendamine.</p>	<p>Eristav</p>

<b>Hindamisülesanne:</b> Praktiline töö:mõistekaardi koostamine näidates omavahelisi seoseid mõistete ja nähtuste vahel.	<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Õpimapp/portfoolio	
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>
<p>Iseloomustab inimese keemilist koostist ja mõistab pärandumise seaduspärasusi. Kirjeldab orgaaniliste ja anorgaaniliste ainete toimet inimestele ja keskkonnale. Koostab erinevate andmete põhjal tabeleid ja graafikuid. Kasutab õigesti mõõtühikute süsteeme. Arvutab õigesti, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektset. Iseloomustab muutuseid keskkonnas ja keskkonnaseiret.Selgitab teemakohaliseid mõisteid - pedosfäär, murenemine, muld, mullaprotsess jne Selgitab teemakohaliseid mõisteid - atmosfäär, aurumine, õhutsirkulatsioon. Selgitab teemakohaliseid mõisteid - hüdrofäär, sademed, liustik, vee liikumine,maailmameri.Kirjeldab ainete ringkäiku ja maastikke, nimetab erinevaid aineriingeid ja maastikutüüpe.Võrdleb erinevate piirkondade kliimat, mullastiku, taimestiku ja loomastiku omavahelisi seoseid, kirjeldab inimtegevust ja Maa süsteemide vastasmõju. Kirjeldab abiootiliste tegurite toimet organismidevahelisi suhteid ja looduses toimivaid aineriingeid Kirjeldab inimese arengut muutuvus kliimas. Kirjeldab pärikkuse ja keskkonnategurite mõju inimese tervisele. Nimetab pärikkuse haigusi ja kirjeldab haiguste tekke põhjusi. Kirjeldab stressi ja haiguste vastvõtlitust. Selgitab liikumist ja dünaamika kirjeldavaid põhisuurusi ja nende vahelisi seoseid.Teab kordseid ja põhilisi tuletatud mõõtühikuid. Kirjeldab mehaanika nähtusi, kasutab selleks õigeid füüsikalisi suurusi ja mõisteid. Selgitab ideaalse gaasi olekuvõrrandit ja selles sisalduvaid suurusi ja nende vahelisi seoseid.Teab planetaarset aatomimudelit.Selgitab elektrostaatika nähtusi ja nende mõju keskkonnale. Teab elementaarosakesi.</p>	<p>Iseloomustab inimese keemilist koostist ja mõistab pärandumise seaduspärasusi . Kirjeldab ja mõistab orgaaniliste ja anorgaaniliste ainete toimet inimestele ja keskkonnale. Koostab erinevate andmete põhjal tabeleid ja graafikuid. Kasutab õigesti mõõtühikute süsteeme. Arvutab õigesti, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse orrektselt. Selgitab teemakohaliseid mõisteid - pedosfäär, murenemine, muld, mullaprotsess jne. Iseloomustab keemilist ja füüsilist murenemist, nimetab mullaerosiooni põhjustavaid tegureid. Selgitab teemakohaliseid mõisteid - atmosfäär, aurumine, õhutsirkulatsioon, kirjeldab atmosfääri koostist,kliimat kujundavaid tegureid Selgitab teemakohaliseid mõisteid - hüdrofäär, sademed, liustik, vee liikumine,maailmameri. Kirjeldab vee jaotumist Maal ning iseloomustab veeringet ja veeringe lülisid. Kirjeldab ainete ringkäiku ja maastikke, nimetab erinevaid aineriingeid ja maastikutüüpe. Võrdleb ja analüüsib erinevate piirkondade kliimat, mullastiku, taimestiku ja loomastiku omavahelisi seoseid, kirjeldab inimtegevust ja Maa süsteemide vastasmõju. Nimetab ja toob näiteid abiootiliste tegurite ja liikidevaheliste suhete kohta ning kirjeldab looduses toimuvaid erinevaid aineriingeid. Kirjeldab ja toob näiteid inimese arengu kohta muutuvus kliimas. Kirjeldab ja toob näiteid kuidas keskkonnategurid mõjutavad inimese tervist. Seletab pärikkuse haiguste edasikandumist ja geenide osalemist haiguste tekkes. Kirjeldab ning toob näiteid stressi ja haiguste vastvõtlitust. Kirjeldab liikumist ja dünaamika kirjeldavaid põhisuurusi ja nende vahelisi seoseid.Teab kordseid ja põhilisi tuletatud mõõtühikuid.Lahendab lihtsamaid kinemaatika ja dünaamika ülesandeid. Kirjeldab mehaanika nähtusi, kasutab selleks õigeid füüsikalisi suurusi ja mõisteid. Teab ideaalse gaasi olekuvõrrandit ja selles sisalduvaid suurusi ja nende vahelisi seoseid; kirjeldab planetaarset aatomimudelit; teab elementaarosakesi; kirjeldab elektrostaatika nähtusi ja nende mõju keskkonnale; lahendab geomeetrilise optika lihtsamaid ülesandeid; tunneb geomeetrilise optika põhiseadusi.</p>	<p>Iseloomustab inimese keemilist koostist ja mõistab pärandumise seaduspärasusi. Kirjeldab ja mõistab orgaaniliste ja anorgaaniliste ainete toimet inimesele ja keskkonnale. Rakendab keemiateadusi igapäevaelus. Koostab erinevate andmete põhjal tabeleid ja graafikuid. Kasutab õigesti mõõtühikute süsteeme. Arvutab õigesti, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektset. Selgitab teemakohaliseid mõisteid - pedosfäär, murenemine, muld, mullaprotsess jne. Iseloomustab keemilist ja füüsilist murenemist, nimetab mullaerosiooni põhjustavaid tegureid. Selgitab murenemine ja mullaprotsesside vahelisi seoseid Selgitab teemakohaliseid mõisteid - atmosfäär, aurumine, õhutsirkulatsioon, kirjeldab atmosfääri koostist, kliimat kujundavaid tegureid. Iseloomustab inimese mõju atmosfääri koostisele. Selgitab, millised õhumassid kujundavad Eesti ilma. Selgitab teemakohaliseid mõisteid - hüdrofäär, sademed, liustik, vee liikumine,maailmameri. Kirjeldab veejaotumist Maal ning iseloomustab veeringet ja veeringe lülisid. selgitab hoovuste teket ja liikumise seaduspära maailmameres ning rolli kliima kujunemises" Loengu põhjal kliima kujunemisest mõistekaardi tegemine. Nimetab ja toob näiteid abiootiliste tegurite ja liikidevaheliste suhete kohta ning kirjeldab looduses toimuvaid erinevaid aineriingeid. Seletab keskkonna mõju organismidele ja toob näiteid elust. Seletab ja oskab luua näiteid süsinikuringe, lämmastikuringe ja fosforiringe kohta. Analüüsib inimese arengut muutuvus kliimas. Analüüsib pärikkuse ja keskkonnategurite mõju inimese tervisele.Kirjeldab suguliitelisi pärikkuse haigusi ja nende edasikandumist. Kirjeldab geenide tähtsust haiguste tekkes. Analüüsib haiguste vastuvõtlitust stressist tingituna. Kirjeldab liikumist ja dünaamikat kirjeldavaid põhisuurusi ja nende vahelisi seoseid.Teab kordseid ja põhilisi tuletatud mõõtühikuid. Oskab graafikut koostada ja lugeda. Lahendab kinemaatika ja dünaamika ülesandeid. Kirjeldab mehaanika nähtusi, kasutab selleks õigeid füüsikalisi suurusi ja mõisteid. Teab ideaalse gaasi olekuvõrrandit ja selles sisalduvaid suurusi ja nende vahelisi seoseid; kirjeldab planetaarset aatomimudelit; teab elementaarosakesi; kirjeldab elektrostaatika nähtusi ja nende mõju keskkonnale; lahendab geomeetrilise optika lihtsamaid ülesandeid; tunneb geomeetrilise optika põhiseadusi;seostab mikromaailma ning selle mudeleid elusloodusega ja eluslooduse tunnustega.</p>

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele. Saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele	Iseloomustab inimese keemilist koostist ja mõistab pärandumise seaduspärasusi. Nimetab majandustegevusega kaasnevaid looduskeskkonna probleeme. Koostab erinevate andmete põhjal tabelleid ja graafikuid. Kasutab õigesti mõõtühikute süsteeme. Arvutab õigesti, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt. Selgitab nakkushaiguste vältimise võimalusi.	MAJANDUSKESKKOND Globaliseerumine ja keskkonnaprobleemid ORGANISMIDE AINE- JA ENERGIAVAHETUSE PÕHIJOOSED. AINE- JA ENERGIAVAHETUS Raku metabolism ja organismi üldine ainevahetus VIIRUSED, BAKTERID Viirusosakeste ehitus ja paljunemine Vaktsineerimine Levinumad viirushaigused inimesele Bakterite levik ja paljunemine Bakterite levik, bakterahaiguste ravi	Loeng, töö õpikuga, töölehed, arutelu, interneti kasutamine, diskussioon	Eristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Temaatilise filmi või video vaatamine ja arutelu kirjalikus vormis koostab kirjalikku tööd väljendades oma arvamusi ja näidates oma teadmisi õpitud materjalis.			<b>Hindamismeetod:</b> Arutlus Essee	
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>		
Iseloomustab inimese keemilist koostist ja mõistab pärandumise seaduspärasusi. Nimetab majandustegevusega kaasnevaid looduskeskkonna probleeme. Koostab erinevate andmete põhjal tabelleid ja graafikuid. Kasutab õigesti mõõtühikute süsteeme. Arvutab õigesti, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt. Oskab organisme jaotada autotroofideks ja heterotroofideks. Teab organismide aine- ja energiavahetuse põhijooni. Teab metabolismi põhijooni. Selgitab nakkushaiguste vältimise võimalusi. Teeb vahet viirustel ja bakteritel. Selgitab vaktsineerimise tähtsust ja oskab nimetada viirushaigusi. Teab bakterite paljunemist ja levikut ning bakterahaiguste ravi.	Iseloomustab ja identifitseerib inimese keemilist koostist ja mõistab pärandumise seaduspärasusi. Nimetab ja täpsustab majandustegevusega kaasnevaid looduskeskkonna probleeme. Koostab erinevate andmete põhjal tabelleid ja graafikuid. Kasutab õigesti mõõtühikute süsteeme. Arvutab õigesti, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt. Oskab organisme jaotada autotroofideks ja heterotroofideks. Teab organismide aine- ja energiavahetuse põhijooni. Teab metabolismi põhijooni. Seletab autotroofide ja heterotroofide erinevust, toob näiteid elust. Seletab millest koosneb metabolism ja kuidas see on jagatud. Oskab nimetada nakkushaigusi ja nende vältimise võimalusi. Teeb vahet bakteriaalsetel ja viirushaigustel. Kirjeldab vaktsineerimise olemust ja tähtsust. Kirjeldab bakterite levikut ja bakterahaiguste ravi.	Iseloomustab, identifitseerib ja hindab inimese keemilist koostist, mõistab ja formuleerib pärandumise seaduspärasusi. Nimetab, täpsustab ja hindab majandustegevusega kaasnevaid looduskeskkonna probleeme. Koostab erinevate andmete põhjal tabelleid ja graafikuid. Kasutab õigesti mõõtühikute süsteeme. Arvutab õigesti, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt. Oskab organisme jaotada autotroofideks ja heterotroofideks. Teab organismide aine- ja energiavahetuse põhijooni. Teab metabolismi põhijooni. Seletab näidete põhja organismide aine- ja energiavahetust, analüüsib autotroofide ja heterotroofide elu. Kirjeldab metabolismi ja selle jagunemist. Analüüsib nakkushaiguste vältimise võimalusi. Toob näiteid enamlevinud viirushaigustest ja vaktsineerimisest. Analüüsib bakterite levikut ja paljunemist, toob näiteid elust. Kirjeldab bakterahaiguste ravi meetodeid.		
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Koostab referaadi enamlevinud viirushaigustest ja nende ravist				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel	Kirjeldab ja toob näiteid loodusteaduste, tehnoloogia ja ühiskonna vahelistest seostest. Kirjeldab teaduse ning tehnoloogia võimalusi	TEHNOLOOGILINE EHK TEHISKESKKOND	Loeng, töö õpikuga, ülesannete lahendamine, praktilised tööd, interneti kasutamine, rühmatööd	Eristav

	ja piiranguid ühiskonna heaolu ja majanduse arengu tagamiseks. Kirjeldab oma elukohta (loodus) keskkonda, uurides ja analüüsides seal erinevaid probleeme, lahendab loodusteaduslike ülesandeid ja probleeme, kasutades erinevaid usaldusväärseid teabeallikaid, koostab erinevate andmete põhjal tabeleid ja graafikuid		
<b>Hindamisülesanne:</b> Küsimuste koostamine ja vastamine: leiab sobivad sõnad, koostab küsimusi ja vormistab ristmiku kujul.		<b>Hindamismeetod:</b> Ülesanne/harjutus	
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>	
Kasutab erinevaid teabeallikaid loodusteaduslike ülesannete ja probleemide lahendamisel. Analüüsib erinevate infoallikate usaldusväärsust. Koostab erinevate andmete põhjal tabeleid ja graafikuid. Kasutab õigesti mõõtühikute süsteeme. Arvutab õigesti, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt.	Kasutab ja rakendab erinevaid teabeallikaid loodusteaduslike ülesannete ja probleemide lahendamisel. Analüüsib ja teeb kokkuvõtte erinevate infoallikate usaldusväärsusest. Koostab erinevate andmete põhjal tabeleid ja graafikuid. Kasutab õigesti mõõtühikute süsteeme. Arvutab õigesti, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt.	Kasutab, rakendab ja struktureerib erinevaid teabeallikaid loodusteaduslike ülesannete ja probleemide lahendamisel. Analüüsib ja teeb kokkuvõtte erinevate infoallikate usaldusväärsusest, kasutab sihipäraselt. Koostab erinevate andmete põhjal tabeleid ja graafikuid. Kasutab õigesti mõõtühikute süsteeme. Arvutab õigesti, kontrollib saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt.	

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodulit hinnatakse eristavalt ja õpilane on omandanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel. Sooritatud on järgmised tööd teemadel: hindeline tööleht; praktiline töö:mõistekaardi koostamine;
<b>Mooduli hindamine</b>	eristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	"Maateadus. Ülle Liiber. Eesti Loodusfoto.Tartu 2005 www.nasa.gov; www.ut.ee; www.ecolo.org/lovelock/ http/www.ess.co.at/waterware/watertect.html, Enn Pärnmäe Füüsika õpik kutsekoolidele; Teel füüsikastandardile, Mehaanika, metoodiline raamat, Tallinn: Koolibri,2000; Henn Voolaid, Füüsika töövihik kutseõppeasutusele, 1 ja 2 osad; Indrek Peil. Füüsika 10 klassile. Jaan Susi, Lootus Lubi, Füüsika 10 klass, 2 osa, Soojusõpetus; Ain Ainsaar, Füüsika õpik 12. kl.; Henn Voolaid, Füüsika töövihik kutseõppeasutusele, 2 osa; Gunnar Karu, Füüsika jaotvara, Elekter ja magnetism. www.fyysika.ee, www.kool.ee, www.physic.ut.ee. www.virtulab.net www2.laps.ee www.yldfyysika.weebly.com; Avita 2013, "Bioloogis gümnaasiumile 4"; Avita 2013, "Bioloogis gümnaasiumile 3"; Eesti Loodusfoto 2006, "Bioloogia gümnaasiumile II osa"; Eesti Loodusfoto 2003, "Bioloogia leksikon" Эне Кюланурм ""Учебник химии для профессиональных учебных заведений"", Тарту 2006: В Паст, Л.Тамм, Ю.Тамм ""Общая и неорганическая химия для X класса"", Коолибри, 1999. Антс Тулметс ""Органическая химия для 11 класса"" Коолибри, 1999. Лемби Тамм ""Общая и неорганическая химия"" учебник для гимназии, части 1 и 2, Авита, 2006. Лийна Каролин""Общая и неорганическая химия"", рабочая тетрадь в 2-х частях, Авита, 2009. Лийна Каролин""Органическая химия"", рабочая тетрадь, части 1 и 2. Eda Kõo ""Keemia"",töövihik kutseõppeasutustele, 2004. "

**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	põhiharidusega õppija		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
10	Kunstiained	1,5	Ella Tšernobai, Lea Urbalu, Julia Pill
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks. Moodul on seostatud gümnaasiumi riikliku õppekava kunsti valdkonna muusika, kunsti õppeainetega.		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>		<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>	
30 t		9 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid Jaotus tundides: teoreetiline töö: 16 iseseisev töö: 2 kokku: 18	- võrdleb näidete alusel erinevaid kunstiliike ja muusikažanreid; - määrab kunsti- ja muusikakultuuri ajastuid ajateljel - uurib ja kirjeldab kunsti- ja muusikateoste ajaloolist ja kultuuriloolist tausta	Kunstiliigid , muusikažanrid - nende teke ja areng läbi erineva ajatelje. Eri ajastute kunsti ja muusika olulised mõisted( esi-, antiik-, vara-kristlik, uusaeg, moodsa kunsti voolud). Erinevate kunstistiilide ja muusikažanrite tuntumad esindajad ja nende tuntumad tööd	kõitev loeng, videote vaatamine, muusika kuulamine, arutelu, rühmatöö, ristsõnade lahendamine / koostamine, interaktiivne mõistekaart	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> illustreeritud mõistekaart ühe ajaperioodi kohta muusikas ja kunstist või võrdleb näidete alusel erinevaid kunstiliike ja muusikažanreid			<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö	
<b>Lävend</b>				
õpilane on täitnud iseseisva töö ja hindamisülesanded lähtuvalt hindamiskriteeriumitest				

<b>Õpiväljund 2</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab	- tutvustab Eesti kunsti ja muusika eripära ja tähtteoseid	Eesti kunst ja muusika. Maailmaa kunst ja muusika	kõitev loeng, muusika kuulamine,	Mitteeristav

neid ajalooga Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 iseseisev töö: 2 kokku: 6	-koostab oma Eesti lemmikteostest virtuaalse kogu (3 kunstiteost + 3 muusikateost), asetab valitud teosed ja nende autorid „suuremasse pilti“, analüüsid nende suhet vastava ajastu ja teiste autoritega ning esitleb seda	Eesti tuntumat kunstnukud ja nende teosed. Eesti tuntumat heliloojad ja nende teosed.	videote vaatamine, töölehtede täitmine ja nende arutelu, õues õpe, õppekäik
--	--	--	---

<b>Hindamisülesanne:</b> Virtuaalne esitus 3 Eesti päritolu lemmikautorit ja nende teosed/tööd; võrdleb ning põhjendab oma valikuid	<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Ettekanne/esitus
--	--

<b>Lävend</b>
---------------

õpilane on täitnud iseseisva töö ja hindamisülesande lävendi tasemel
--

<b>Iseseisvad tööd</b>
------------------------

silmaringi laiendamiseks info otsimine internetist, esitluse vormistamine
---

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
analüüsib oma suhet kultuuriga ja loominguilist läbi vahetu kogemuse, kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 iseseisev töö: 4 kokku: 10	- kirjeldab kogetud kunsti- ja muusikaelamust ja/või omaloomingu eelistusi - mõistab ja esitleb ühte enda jaoks tähendusrikast muusika- või kunstiteost ja põhjendab oma valikut, kirjeldades selle emotsionaalset mõju endale	Erinevad kunstistiilid / muusikažanrid ning nende mõju tänapäeval; Kultuur inimese elus, oskus / võimalused siduda neid erialaliselt . Meie lähipiirkonnas paiknevad kultuuriasutused ja seal toimuvad muusika ja kunstiüritused	praktiline töö, arutelu, rühmatöö, õues õpe, õppekäik, iseseisev töö	Mitteeristav

<b>Hindamisülesanne:</b> praktilise töö või esitus: teda kõnetavast kunsti või muusikateosest ( külastatud või veebis kuulatud/vaadatud kultuurisündmus), püüab leida enda ja oma õpitava eriala vahelist seost kunstiga, /muusikaga	<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Praktiline töö
---	--

<b>Lävend</b>
---------------

õpilane on täitnud iseseisva töö ja hindamisülesande lävendi tasemel
--

<b>Iseseisvad tööd</b>
------------------------

tutvumine lähipiirkonna kunsti- ja muusikaasutustega, mida saab kasutada hindamisülesande lahendamisel
--

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
väljendab ennast läbi loominguilise	- kirjeldab kogetud kunsti- ja muusikaelamust	Kaasaegne muusika ja kunst	kuulamine,	Mitteeristav

tegevuse Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 iseseisev töö: 1 kokku: 5	ja/või omaloomingu eelistusi - mõistab ja esitleb ühte enda jaoks tähtsusetulist muusika- või kunstiteost ja põhjendab oma valikut, kirjeldades selle emotsionaalset mõju endale	XX-XXI saj. erinevad kunsti liigid (kehakunst, graffiti, happening, installatsioon, foto-,videokunst, performance,netikunst); Erinevad materjalid /vahendid kunsti/muusika edastamiseks	arutelu, praktiline töö, õuesõpe, õppekäik
<b>Hindamisülesanne:</b> joonis: kehamaalingu või graffiti või optilise pildi või visuaalse taiese tegemine lähtuvalt muusikapalast ning jäädvustab fotona või- loovtöö/grupitöö: lavasta happening või installatsioon lähtuvalt oma erialast		<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Praktiline töö Arutlus	
<b>Lävend</b>			
õpilane on täitnud iseseisva töö ja hindamisülesande lävendi tasemel			
<b>Iseseisvad tööd</b>			
Leiab veebist kaasaegse kunsti esitamise või tegemise võimalusi			

<b>Hindamismeetod</b>	Rühmatöö Praktiline töö Ettekanne/esitlus Tööleht
<b>Hindamine</b>	Mitteeristav
<b>Lävend</b>	
õpilane on täitnud iseseisvad tööd ja hindamisülesanded lähtuvalt hindamiskriteeriumile	
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodulit hinnatakse mitmeeristavalt ja õpilane on omandanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel. Mooduli jooksul on sooritatud tööd: illustreeritud mõistekaart ühe ajaperioodi kohta muusikas ja kunstis/ näidete aluse erinevate kunstiliikide ja muusikažanrite ;võrdlus virtuaalne esitlus :3 Eesti päritolu ja 3 välismaist lemmikautorit ja nende teosed; võrdleb ning põhjendab oma valikuid; praktiline töö või esitlus teda kõnetavast kunsti -või muusikateosest; joonistab kehamaalingu või graffiti või optilise pildi või visuaalse teose lähtuvalt muusikapalast ning jäädvustab fotona/ loovtöö/grupitöö: oma erialaga sidus happening või installatsioon
<b>Mooduli hindamine</b>	mitmeeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	1. H.M. Treier „S.Abiline Kunstiajalugu gümnaasiumile2017 2. Garšnek,I., Särg,T.,Sepp,A.. Muusikaõpik gümnaasiumile I-II Avita 2012; 3. Lord., M. Muusika ajalugu antikajast tänapäevani. Tallinn : KOOLIBRI, 2009 4. Кулль И. История эстонской музыки. Tallinn : KOOLIBRI, 2006 5. Tiiu Viirand. Kunstiraamat noortele. Kunst, 1984 6. E. Tšernobai, I.Mironova. Arhitektuuri ajalugu. E-kursus Moodle keskkonnas: <a href="https://moodle.ivkhhk.ee">https://moodle.ivkhhk.ee</a> 7.J. Arhitektuuri ajalugu antiikajast tänapäevani. Koolibri,2006,8. Krause, A.-C. Maalikunsti ajalugu renessansist tänapäevani, Koolibri, 2006 8. Karin Paulus. Eesti disaini ja reklaami 100 aastat. Printon, 2018 9. Sirje Helme. Eesti kunsti 100 aastat. Printon, 2018 10. Kangilaski,J. Üldine kunstiajalugu,Kunst,1997





**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	põhihariduse baasil õppija		
<b>Õppevorm</b>	statsioonaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
11	Sotsiaalsained	7	Juri Fedossov, Kersti Küttim, Olga Prokofjeva, Irina Šinkarjova, Ella Tšernobai, Jelena Bulejeva, Viktoria Sokolovskaja, Mihhail Šaljapin, Svetlana Latajeva
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid, teeb teadlikke valikuid seonduvalt iseenda ja sotsiaalse keskkonnaga, lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest ja moraalinormidest ning toimib kõlbelise ja vastutustundliku ühiskonnaliikmena. Õpilane on Eesti Vabariigi lojaalne kodanik. Seos gümnaasiumi õppekava kehalise kasvatus valdkonna, riigikaitse valikkursuse ja sotsiaalsainete valdkonna ajaloo, ühiskonnaõpetuse, inimeseõpetuse, inimgeograafia õppeainetega.		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>		
150 t	32 t		

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
omab teadmisi, oskusi ja hoiakud, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist Jaotus tundides: teoreetiline töö: 66 iseseisev töö: 12 kokku: 78	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustusest ühiskonnas</li> <li>- analüüsib üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ühiskonna arengus</li> <li>- nimetab ja teab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nendele reageerimist ja ennetamise võimalusi</li> <li>- tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt tervisespordiga, treenides sobiva koormusega ning sooritab treeningujärgselt taastumist soodustavaid harjutusi</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inimene kui sotsiaalne olend               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Inimese bioloogiline, psühholoogiline ja vaimne areng.</li> <li>1.2 Inimese elukaar</li> </ol> </li> <li>2. Inimeste erinevused               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Bioloogilised, psühholoogilised, vanuselised, põlvkondlikud, kultuurilised, usulised, rahvuslikud, soolised, isiksuslikud erinevused, sallivus erinevuste suhtes</li> <li>2.2. „Mina“ pilt. Sotsiaalne küpsus, vastutustunne ja tahe</li> </ol> </li> <li>3. Abielu ja perekond               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Abielu ja perekond</li> <li>3.2. Lapse õigused ja kohustused</li> </ol> </li> <li>4. Tervis ja eluviisid ning nende väärtustamine perekonna kontekstis</li> <li>5. Kehalise aktiivsuse mõju tervise ja elukvaliteedi hoidmisel ja parendamisel:               <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 Sport kui kultuuri osa, spordi ja kehakultuuri roll ühiskonnas</li> </ol> </li> <li>6. Treeningu ülesehitamise erinevad viisid, põhimõtted ja ohutusnõuete järgimine:</li> </ol>	loeng, töö õpikuga, praktilised harjutused, arutelu, rühmatöö	Mitteeristav

**Hindamisülesanne:**

Enda arengu seostamine inimkonna üldiste arengutendentsidega.

**Hindamismeetod:**

Arutus  
Referaat  
Suuline esitus

**Lävend**

õpilane analüüsib enda isiksust, kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi lähtudes erinevatest rollidest ja kohustustest ühiskonnas

**Iseseisvad tööd**

Ettekanne perekonnaga seostuval vabalt valitud teemal.

Referaat kehalise aktiivsuse mõjust tervisele ja elukvaliteedile.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>saab aru esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusest mõjust</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 32 iseseisev töö: 7 kokku: 39</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- selgitab nüüdisühiskonna kujunemist, struktuuri ja korraldust;</li> <li>- määratleb Eesti ajaloo olulisemad pöördepunktid sündmused muinasajast tänapäevani, paigutades tähtsamad Eesti ajaloo ja kultuuri sündmused õigesse ajaperioodi ja Euroopa ning maailma ajaloo konteksti;</li> <li>- selgitab, millised muutused on toimunud taasiseseisvumisjärgses Eesti majanduses, õigusruumis, valitsemiskorralduses, riigikaitstes ja kultuurielus, eristades põhjusi ja tagajärgi;</li> <li>- toob asjakohaseid näiteid sotsiaalainetes käsitletavate ja ühiskonnas esinevate nähtuste omavaheliste seoste kohta;</li> <li>- arutleb teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni ning nende omavaheliste konfliktide teemadel;</li> <li>- tunneb üleilmastumise majanduslikke, poliitilisi, sõjalisi ja kultuurilisi tahke, nimetab erineva arengutasemega riike;</li> <li>- selgitab enda õigusi ja kohustusi kodanikuna;</li> <li>- kasutab kontekstis sotsiaalainete põhimõisteid;</li> </ul>	<p>7. Ühiskonna kujunemine, struktuur ja korraldus (ajatelg)</p> <p>7.1. Riik. Riigivõim</p> <p>7.2. Poliitilised ideoloogiad, heaoluriik ja inimõigused</p> <p>7.3. Kodanikuühiskond.</p> <p>8. Majanduslikud, sotsiaalsed ja kultuurilised ajateljel</p> <p>9. Eesti ja Euroopa tekkimine ja areng kuni 20. sajandini</p> <p>9.1. Rahvuslik liikumine, ärkamisaeg Eestis ja selle tähtsus</p> <p>10. Maailm 20. sajandil</p> <p>10.1. Esimene maailmasõda</p> <p>10.2. Maailm sõdadevahelisel ajajärgul</p> <p>10.3. Teine maailmasõda</p> <p>10.4. Maailm pärast Teist maailmasõda</p> <p>10.5. Maailm 20. saj lõpul</p> <p>11. Maailm 21.sajandil</p>	<p>loeng, töö õpikuga, ülesannete lahendamine, dokumentaalfilm, arutelu, rühmatöö, ajurünnak, analüüs infootsing IKT vahenditega</p>	<p>Eristav</p>

**Hindamisülesanne:**

Õpilane toob paaris- või rühmatööna ajateljel välja Eesti ja maailma ajaloo olulisimad sündmused ning teadussaavutused muinasajast tänapäevani ja selgitab, kuidas need on mõjutanud ja mõjutavad Eesti arengut globaliseerivas maailmas.

**Hindamismeetod:**

Rühmatöö  
Tunnikontroll  
Suuline esitus

		Ettekanne/esitlus
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>
Näitab kaardil, loetleb ja iseloomustab lühidalt maailma suuremad ja kõik Euroopa riigid ja pealinnad. Suuline esitlus valitud Euroopa riigi kohta läbi ajatelje. Ülevaade ajaloost arvestades poliitilisi aspekte. Kirjeldab riigi tekkimist, territoriaalseid muutusi, poliitiliste otsuste mõju riigi arengule. Esitab iseseisva töö lävendi tasemel.	Näitab kaardil, loetleb ja iseloomustab lühidalt maailma suuremad ja kõik Euroopa riigid ja pealinnad. Analüüs ja suuline esitlus valitud Euroopa riigi kohta läbi ajatelje. Ülevaade ajaloost arvestades poliitilisi aspekte. Kirjeldab riigi tekkimist, territoriaalseid muutusi, poliitiliste otsuste mõju riigi arengule. Esitab iseseisva töö lävendi tasemel.	Näitab kaardil, loetleb ja iseloomustab lühidalt maailma suuremad ja kõik Euroopa riigid ja pealinnad. Analüüs ja suuline esitlus vabalt valitud Euroopa riigi kohta läbi ajatelje. Ülevaade ajaloost arvestades poliitilisi aspekte. Kirjeldab riigi tekkimist, territoriaalseid muutusi, poliitiliste otsuste mõju riigi arengule. Esitab iseseisva töö lävendi tasemel.

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktepteerides erinevusi Jaotus tundides: teoreetiline töö: 42 iseseisev töö: 10 kokku: 52	- selgitab demokraatliku valitsemiskorralduse toimemehhanisme Eesti ja Euroopa Liidu näitel; - nimetab Eesti ning rahvusvaheliste organisatsioonide NATO, EL ja ÜRO vastastikused õigused ja kohustused; - põhjendab inimeste ja riikide jätkusuutliku käitumise vajalikkust teabeallikate abil riigi majanduse struktuuri ning panust maailma majandusse; - analüüsib kaartide ja statistiliste andmete põhjal riigi või regiooni rahvaarvu muutumist, rahvastiku paiknemist ja soolis-vanuselise struktuuri; - kasutab teabeallikaid, sh geograafilisi, poliitilisi ja topograafilisi kaarte info leidmiseks ja rakendamiseks, määrab enda asukohta kaardil, kasutades koordinaatide süsteemi, mõõdab vahemaid ja määrab asimuuti.	12. Rahvusvahelised organisatsioonid ja koostöö (ÜRO, NATO, Euroopa Liit, ...), õigused ja kohustused  13. Demograafia 13.1 Rahvastiku struktuur 13.2 Rände põhjused ja liigitamine 13.3 Pagulasprobleemid maailmas  14. Maailm 21.sajandil 14.1 Linnastumise maailmas, linnastumisega kaasnevad probleemid 14.2 Globaalne majandus 14.3 Riikide arengutase ja selle mõõtmine	loeng, töö õpikuga, ülesannete lahendamine, dokumentaalfilm, arutelu, õppekäik, rühmatöö, ajurünnak analüüs	Eristav

<b>Hindamisülesanne:</b> Analüüs ja suuline esitlus vabalt valitud Euroopa riigi kohta läbi ajatelje. Ülevaade ajaloost arvestades majanduslikke ja demograafilisi aspekte, sh erinevaid perekonna vorme. Kirjeldab majanduslike otsuste mõju riigi arengule. Annab ülevaate valitud riigist kaasajal. Võrdleb valitud riigi ja Eesti arenguteede erinevusi, nimetab erinevaid arenguid tinginud tegureid.	<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Arutlus Tunnikontroll Referaat Uurimustöö Analüüs Ettekanne/esitlus
---	--

<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>
Uurimus ja suuline esitlus valitud Euroopa riigi kohta läbi ajatelje. Ülevaade ajaloost arvestades majanduslikke ja demograafilisi aspekte, sh erinevaid perekonna vorme. Kirjeldab majanduslike otsuste mõju riigi arengule. Annab ülevaate valitud riigist kaasajal. Võrdleb valitud	Analüüs ja suuline esitlus vabalt valitud Euroopa riigi kohta läbi ajatelje. Ülevaade ajaloost arvestades majanduslikke ja demograafilisi aspekte, sh erinevaid perekonna vorme. Kirjeldab otsuste mõju riigi arengule. Annab ülevaate valitud riigist kaasajal, nimetab arengute	Analüüs ja suuline esitlus vabalt valitud Euroopa riigi kohta läbi ajatelje. Analüütiline ülevaade ajaloost arvestades poliitilisi, majanduslikke ja demograafilisi aspekte, sh erinevaid perekonna vorme. Kirjeldab otsuste mõju riigi arengule. Annab ülevaate valitud

riigi ja Eesti arenguteede erinevusi, nimetab erinevaid arenguid tinginud tegureid.  Esitab iseseisva töö lävendi tasemel.	põhjused. Võrdleb valitud riigi ja Eesti arenguteede erinevusi, selgitab erinevaid arenguid tinginud tegureid ja ajaloolisi põhjusi.  Esitab iseseisva töö lävendi tasemel.	riigist kaasajal, nimetab arengute põhjused. Võrdleb valitud riigi ja Eesti arenguteede erinevusi, selgitab erinevaid arenguid tinginud tegureid ja ajaloolisi põhjusi.  Esitab iseseisva töö lävendi tasemel.
--	---	--

#### Iseseisvad tööd

Kirjalik arutus ja esitus vähemalt ühel järgmistest teemadest: Diktatuur ja demokraatia; Inimõigused 21.sajandil; Sõja mõju ühiskonna arengule jmt.

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
hindab üldinimlike väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 iseseisev töö: 3 kokku: 13	- kirjeldab poliitilisi ideoloogiaid ja selgitab nende erisusi, lähtudes Eesti poliitmaastikust; - kirjeldab Eesti riigikaitse laiapindset käsitlust; - põhjendab inimeste ja riikide jätkusuutliku käitumise vajalikkust; - oskab hinnata enamlevinud ohte teda ümbritsevas keskkonnas, teab, kuidas nendeks valmistuda ning oskab ohu korral õigesti käituda (sh leida infot ja käitumisjuhiseid kriisiolukorras tegutsemiseks ning abistada abivajajaid end ohtu seadmata); - nimetab erinevaid julgeolekuriske, sh Eesti Vabariigile ning selgitab nende maandamise võimalusi	15. Riigikaitse 15.1 Eesti riigikaitse strateegia ja ülesehitus 15.2 Kaitseliit - naiskodukaitse, noored kotkad, kodutütred 15.3 Kaitsevägi - maavägi, merevägi, õhuvägi 15.4 Sõda kui välispoliitika vahend 15.5 Küberturvalisus	loeng, arutelu, rühmatöö	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Kirjeldada rühmatööna: 1. erinevaid julgeolekuriske, sh Eesti Vabariigile ning selgitab nende maandamise võimalusi; 2. Eesti riigikaitse strateegiat, ülesehitust ja ressursse.			<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Suuline esitus	
<b>Lävend</b>				
rühmatöö on sooritatud vastavalt esitatud kriteeriumitele lävendi tasemel.				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Ettevalmistus rühmatööks				

#### Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine

Moodulit hinnatakse mitteristavalt. Hindamisülesanded on sooritanud vähemalt lävendi tasemel.

1. esitab iseseisvad tööd vastavalt esitatud nõuetele;

	<p>2. kirjalikud tööd ja esitlused on sooritatud lävendi tasemel;</p> <p>3. osaleb aruteludes, praktilistes harjutustundides (kehaline kasvatus).</p>
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Kohustuslik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mäeltsemees. S. (2013). Geograafia Gümnaasiumile I: Maailma ühiskonnageograafia. Rahvastik ja majandus. Tallinn: Avita</li> <li>• Eesti ajaloo konspekt gümnaasiumi jaoks. Avita 2009</li> <li>• Katrin Olenko, Anu Toots (2005). Ühiskonnaõpetus. Gümnaasiumiõpik. Koolibri</li> <li>• Mäeltsemees. S. (2013). Geograafia Gümnaasiumile I: Maailma ühiskonnageograafia. Rahvastik ja majandus. Töövihik. Tallinn: Avita</li> <li>• Raudla, H. (2013). Ühiskonnaõpetus gümnaasiumile. I osa. Tallinn. Avita</li> <li>• Raudla, H., Palk, P., Viik, T. (2012). Ühiskonnaõpetus gümnaasiumile. II osa. Tallinn: Avita</li> <li>• Ney, M. (2016) Perekonnaõpetuse tööraamat. Gümnaasiumile. Tallinn: Maurus</li> <li>• Kriiska, A., Mäesalu, A., Selart, A., Põltsam-Jürjo, I., Piirimäe, P. (2014). Eesti ajaloo õpik gümnaasiumile. I osa. Tallinn: Avita</li> <li>• Piirimäe, P., Seppel, M., Andresen, A., Pajur, A. (2015). Eesti ajaloo õpik gümnaasiumile. II osa. Tallinn: Avita</li> <li>• Kriiska, A., Mäesalu, A., Selart, A., Põltsam-Jürjo, I., Piirimäe, P., Seppel, M., Andresen, A., Pajur, A., Tannberg, T. (2017). Eesti ajalugu. Tallinn: Avita</li> </ul> <p>Soovituslik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adamson, A., Valdmaa, S. (2001). Eesti ajalugu. Tallinn: Koolibri</li> <li>• Vahtre, L. (2004). Eesti ajalugu. Gümnaasiumile. Tallinn: Ilo</li> <li>• Mart Laar, Lauri Vahtre (2013). Eesti ajalugu gümnaasiumile I,II. Maurus Kirjastus</li> <li>• Eesti ajalugu TV-kontuurkaardid 10. kl. 2007 Avita</li> <li>• ajalehed (Stolitsa, Postimees, Kroonika), ajakirjad (Eesti ajalugu), internet nt <a href="http://istorik.org/">http://istorik.org/</a>, <a href="http://riigiteataja.ee">riigiteataja.ee</a></li> <li>• Kodaniku käsiraamat</li> </ul>

**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	põhihariduse baasil õppija		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
12	Eesti keel teise keelena	6	Liliija Bartijeva, Elna Juuse, Maarika Rümmel, Julia Pill, Elle Välja, Irina Šutova, Niina Jevstafiadi, Juulia Sorokina
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Omandatud põhiharidus.		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õppija suhtleb õpitavas võõrkeeles (eesti keeles) argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana.		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>		
130 t	26 t		

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>
suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana; esitab ja kaitses erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti;	Kasutab iseseisvalt eestikeelset põhisojavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt usna õiget keelt. Esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes. Väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B2 tasemel). Kirjeldab oma kasutatavaid suhtluskeskkondi (nende eelseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades.	Kõik läbitavad teemad.
<b>Hindamisülesanne:</b> Loeb, kuulab, räägib ja kirjutab B2 tasemel.		

<b>Õpiväljund 2</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga; Jaotus tundides:	Tutvustab vestluse käigus iseennast ja oma sõpra/eakaaslast. Koostab oma kooli (lühhi) tutvustuse, esitleb seda oma kaaslastele.	Mina ja eakaaslased - kutseõppurid. Iseenda ja oma sõbra/eakaaslase kirjeldamine, senine elu ja õpingud. Õppuri võimed ja huvid. Tulevikukavatsused.	Lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine juhendi alusel (tekstid, info leidmine,	Eristav

teoreetiline töö: 44 iseseisev töö: 8 kokku: 52	Põhjustab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks.	sõnavara täiendamine). Intervjuu/dialog (enese/sõbra/eakaaslase tutvustus). Vestlus senisest töökogemusest ja tulevikuplaanidest. Esitlus/ettekannet: kooli ja eriala tutvustamise koostamine koos kutsega tulla kooli õppima ja põhjendusega, miks just sellesse kooli (poster / voldik / videoklipp / powerpoint esitlus). Struktureeritud testid. Internetiotsingu sooritus, ajurünnak, võrdlus. Suhtlustreening.
<b>Hindamisülesanne:</b> Poolametlik kiri koos enesetutvustusega.		<b>Hindamismeetod:</b> Essee
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>
Sõnastus on konarlik ja ühekülgne, kuid arusaadav. Tekstis on palju kergeid stiilivigu ning mõned rasked stiilivead. Ülesehituses on vastuolud (nt alguse venitatus, välja arendamata või liiga pikk lõpetus, mitmekordne algus või lõpetus jms). Tekst ei ole kohati sidus ja vormistuses on puudujääke.	Teksti sõnastus on selge ja ladus, sõnavara piisav, kuid võib esineda paar kergemat ja raskemat stiiliviga. Tekst on ülesehituselt tervik, liigendamine lõikudeks on üldiselt loogiline, lõikudevaheline sidusus jätab kohati soovida. Tekst on vormistatud korrektselt.	Teksti sõnastus on selge, isikupärane ja ladus, sõnavara rikkalik. Tekst on ülesehituselt tervik, liigendamine lõikudeks on loogiline ja täpne. Tekst on sidus ja vormistatud korrektselt.

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamismeetodid	Hindekriteeriumid
Ülesanne/harjutus Ajaleheartikkel oma koolist.	<p>Eristav hindamine</p> <p>Hinne 3: Sõnastus on konarlik ja ühekülgne, kuid arusaadav. Tekstis on palju kergeid stiilivigu ning mõned rasked stiilivead. Ülesehituses on vastuolud (nt alguse venitatus, välja arendamata või liiga pikk lõpetus, mitmekordne algus või lõpetus jms). Tekst ei ole kohati sidus ja vormistuses on puudujääke.</p> <p>Hinne 4: Teksti sõnastus on selge ja ladus, sõnavara piisav, kuid võib esineda paar kergemat ja raskemat stiiliviga. Tekst on ülesehituselt tervik, liigendamine lõikudeks on üldiselt loogiline, lõikudevaheline sidusus jätab kohati soovida. Tekst on vormistatud korrektselt.</p> <p>Hinne 5: Teksti sõnastus on selge, isikupärane ja ladus, sõnavara rikkalik. Tekst on ülesehituselt tervik, liigendamine lõikudeks on loogiline ja täpne. Tekst on sidus ja vormistatud korrektselt.</p>
Test	Eristav hindamine

Lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine juhendi alusel (tekstid, info leidmine, sõnavara täiendamine).

Hinne 3:

Kuulamine- mõistab raskustega lihtsamat otsesõnalist faktiteavet igapäevastel seotud teemadel. Tabab üldjoontes peamist sõnumit, kuid sõnumi spetsiifilised üksikasjad jäävad arusaamatuks. Piiratud sõnavara tõttu mõistab raskustega osaliselt olulisemat selgest jutust, millega puutub igapäevaselt kokku. Suudab raskustega jälgida lühema mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on aeglane ja selge. Lugemine-loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tekste aeglaselt, tundmatud sõnad ja laused raskendavad tekstist arusaamist. Pikemad tekstid valmistavad raskusi. Lühematest ja lihtsamatest suudab teavet leida. Lihtsas tekstis tekib raskusi olulise teabe leidmisega.

Hinne 4:

Kuulamine- mõistab lihtsamat otsesõnalist faktiteavet igapäevastel seotud teemadel. Tabab nii peamist sõnumit kui ka mõningaid spetsiifilisi üksikasju, kuid hääldus on aeglane, selge ja tuttavlik. Mõistab üldjoontes olulisemat igapäevasest selgest jutust. Suudab üldiselt jälgida lühema mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on selge. Suudab jälgida lihtsamat ja lühemat loengut vm esinemist oma huvivaldkonnas, kui teema on tuttav, sõnastus tuttav ja jutu ülesehitus selge. Lugemine-loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tekste aeglaselt, kuid rahuldava arusaamisega. Suudab hõlmata pikemaid tekste või tekstiosid, mõned tundmatud sõnad ei takista tekstist arusaamist ja teabe otsimist. Oskab igapäevatekstides vaatamata mõnedele tundmatutele lausetele ja sõnadele leida ja mõista asjakohast teavet. Mõistab käsitletava igapäevase situatsiooni üldist arutluskäiku, kuid ei pruugi aru saada üksikasjadest. Lihtsas tekstis võtab olulisema leidmine aega, kuid ei sega tekstist arusaamist ja ülesande täitmist.

Hinne 5:

Kuulamine- mõistab otsesõnalist faktiteavet igapäevastel seotud teemadel. Tabab nii peamist sõnumit kui ka spetsiifilisi üksikasju, kui hääldus on selge ja tuttavlik. Mõistab olulisemat igapäevasest jutust. Suudab üldiselt jälgida pikema mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on selge. Suudab jälgida loengut vm esinemist oma huvivaldkonnas, kui teema on tuttav, sõnastus tuttav ja jutu ülesehitus selge. Lugemine-loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tekste rahuldava arusaamisega. Suudab hõlmata pikemaid tekste, et leida otsitav teave ja koguda infot teksti eri osadest või mitmest tekstist. Oskab leida ja mõista asjakohast teavet huvivaldkonna piires. Mõistab käsitletava igapäevase situatsiooni arutluskäiku, kuid ei pruugi aru saada üksikasjadest. Leiab tekstis olulisema.

Ettekanne/esitlus  
Oma kooli ja eriala tutvustuse koostamine ja esitamine (poster/voldik/videoklipp/esitlus)

Eristav hindamine

Hinne 3:

Esitleb teemakohast materjali, demonstreerib, et materjal on loogiliselt üles ehitatud. Kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistetav. Teeb sageli vigu. Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud igapäevaseid teateid. Põhjub väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamust ja vastab lühidalt väga lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks, mida täpselt öelda tahab. Kasutab tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju segab arusaamist. Esitluse pikkus on 2-3 minutit.

Hinne 4:

Esitleb teemakohast materjali, demonstreerib, et materjal on loogiliselt üles ehitatud. Väljendub sujuvalt, kuigi kõne on konarlik. Teeb vigu, kui on vaja väljendada keerukamat mõtet. Edastab lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjub väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Vastab lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Väljendub üsna arusaadavat. Kasutab üsna õigesti



	<p>tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju on märgatav, kuid hääldus on arusaadav. Esitluse pikkus on 3-4 minutit.</p> <p>Hinne 5: Esitleb teemakohast materjali, demonstreerib, et materjal on loogiliselt üles ehitatud. Väljendub ladusalt ja üldsõnaliselt. Põhjustab lühidalt ning selgitab oma arvamust. Vastab küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõtted väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema kõnelõigu korral teeb sageli pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav. Hääldus selge. Esitluse pikkus on 4-5 minutit. Illustreerib esitlust visuaalsete vahenditega.</p>
--	---

<p>Intervjuu Intervjuu/dialog (enese/sõbra/eakaaslase tutvustus). Vestlus senisest töökogemusest ja tulevikuplaanidest.</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Kasutab temaatilist sõnavara, teeb intervjuu/dialogi näidise järgi. Kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistetav. Teeb sageli vigu. Alustab lihtsamat vestlust, kuid mõistmisraskuste tõttu ei suuda ise vestlust ülal hoida, seda jätkata ning lõpetada. Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud igapäevaseid teateid. Põhjustab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamust ning vastab lühidalt väga lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks, mida täpselt öelda tahab. Kasutab tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju segab arusaamist.</p> <p>Hinne 4: Kasutab temaatilist sõnavara korrektselt, teeb intervjuu/dialogi sõnastiku abil. Väljendub huvivaldkonna teemadel sujuvalt, kuigi kõne on konarlik. Teeb vigu, kui on vaja väljendada keerukamat mõtet. Alustab lihtsamat vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjustab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Vastab lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Väljendub üsna arusaadavat. Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju on märgatav, kuid hääldus on arusaadav.</p> <p>Hinne 5: Kasutab temaatilist sõnavara korrektselt, teeb intervjuu/dialogi ilma sõnastikuta, võib täpsustada ja selgitada. Väljendub ladusalt ja üldsõnaliselt huvivaldkonna teemadel. Alustab vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjustab lühidalt ning selgitab oma arvamust, kavatsusi ja toiminguid. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõtted väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema kõnelõigu korral teeb pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav. Hääldus selge.</p>
---	---

<p><b>Iseseisvad tööd</b></p>
<p>Sõnavara omandamine, auditoorse töö käigus käsitletu kinnistamine, elava keelekeskkonna võimaluste kasutamine keeleoskuse arendamiseks.</p>

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
--------------	----------------------	------------------	--------------	-----------

<p>kasutab võõrkeeleoskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostab võõrkeeleõpet elukestva õppega; Jaotus tundides: teoreetiline töö: 32 iseseisev töö: 7 kokku: 39</p>	<p>Hindab oma eesti keele oskuse taset. Põhjustab eesti keele õppimise vajalikkust, loob seoseid eriala ja elukestva õppega. Eristab eestikeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust. Kirjeldab suhtluskeskkondi, mida kasutab (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades.</p>	<p>Keeletehnoloogilised rakendused igapäevaelus ja suhtluskeskkonnad. Erinevad leiutised ja kaasaegsed tehnoloogilised saavutused Eestis ja maailmas.</p>	<p>Testide sooritamine ja analüüsimine. Lugemis- ja kuulamisülesande täitmine (erinevad arvamused suhtluskeskkondade kohta, erinevad leiutised ja nende roll meie ajastul). Filmi vaatamine ja arutelu. Virtuaalse ja reaalse suhtlemise võrdlemine (oma arvamuse esitamine ja tõestamine). Postri kujundamine (leiutis, leiutaja). Internetiotsingu sooritus, ajurünnak, võrdlus. Suhtlustreening.</p>	<p>Eristav</p>
--	---	---	---	----------------

**Hindamisülesanne:**

Mina ja kaasaegne tehnoloogia (tehnoloogiliste vahendite kasutamine, selle eelised ja puudused, suhtluskeskkondade kasutamine, nende eelised, puudused ja ohud)

**Hindamismeetod:**

Ettekanne/esitlus

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
<p>Kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistetav. Teeb sageli vigu. Alustab lihtsamat vestlust, kuid mõistmiskeskuste tõttu ei suuda ise vestlust ülal hoida, seda jätkata ning lõpetada. Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud teateid. Põhjustab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamust ning vastab lühidalt väga lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks, mida täpselt öelda tahab. Kasutab tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju segab arusaamist.</p>	<p>Väljendub sujuvalt, kuigi kõne on konarlik. Teeb vigu, kui on vaja väljendada keerukamat mõtet. Alustab lihtsamat vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud teateid. Põhjustab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Vastab lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Väljendub arusaadavat ja kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju on märgatav, kuid hääldus on arusaadav.</p>	<p>Väljendub lüüsi ja üldiselt. Alustab vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ettevalmistatud teateid. Põhjustab lühidalt ning selgitab oma arvamust, kavatsusi ja toiminguid. Vastab küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõtted väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema kõnelõigu korral teeb sageli pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav. Hääldus selge.</p>

**Hindamisülesanded**

Hindamisülesanded ja hindamismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Suuline esitus Postri kujundamine (leiutaja ja leiutis) ning</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3:</p>

<p>esitlus.</p>	<p>Kõne on konarlik. Teeb vigu, kui on vaja väljendada keerukamat mõtet. Alustab lihtsamat vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Põhjendab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamust. Vastab lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Väljendub üsna arusaadavalt. Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu.</p> <p>Emakeele mõju on märgatav, kuid hääldus on arusaadav.</p> <p>Kirjutab üldsõnalisi ja lühematest lausetest koosnevaid seotud tekste ja kirjeldusi. Võtab väga lihtsalt ja lühidalt kokku, esitab ja selgitab oma arvamust.</p> <p>Teeb sageli grammatikavigu, kuid need ei takista mõistmist. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle.</p> <p>Hinne 4:</p> <p>Väljendub lüüdsõnaliselt ja üldsõnaliselt. Vastab küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõtted väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema kõnelõigu korral teeb sageli pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav, hääldus arusaadav.</p> <p>Kirjutab lühikesi ja lihtsaid üldsõnalisi seotud tekste, ühendades lühemaid lauseid lihtsa järjendina. Võtab mingil määral kokku, esitab ja selgitab oma arvamust. Tuleb ette vigu, kuid need ei takista mõistmist.</p> <p>Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid ja moodustusmalle.</p> <p>Hinne 5:</p> <p>Väljendub lüüdsõnaliselt ja üldsõnaliselt. Vastab küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõtted väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema kõnelõigu korral teeb sageli pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav. Hääldus selge.</p> <p>Kirjutab lühikesi ja lihtsaid üldsõnalisi seotud tekste, ühendades lühemaid lauseid lihtsa järjendina. Võtab mingil määral kokku, esitab, põhjendab oma arvamust. Grammatiliselt keel üsna õige, ehkki emakeele mõju on märgatav. Tuleb ette vigu, kuid need ei takista mõistmist.</p> <p>Kasutab õigesti tüüpkeelendeid ja moodustusmalle.</p>
<p>Test Struktureeritud testide täitmine</p>	<p>Eristav hindamine</p> <p>Hinne 3:</p> <p>Rääkimine- kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistetav. Teeb sageli vigu. Alustab lihtsamat vestlust, kuid mõistmisraskuste tõttu ei suuda ise vestlust ülal hoida, seda jätkata ning lõpetada. Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud igapäevaseid teateid. Põhjendab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamust ja vastab lühidalt väga lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks mida täpselt öelda tahab. Kasutab tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu.</p> <p>Emakeele mõju segab arusaamist.</p> <p>Kirjutamine- kirjutab igapäevaste tegevuste kohta lühemaid lauseid. Võtab väga lihtsalt ja väga lühidalt kokku ja esitab oma arvamust igapäevaste probleemide kohta. Vigu on grammatika põhivaras, kuid see ei takista mõistmist.</p> <p>Kuulamine- mõistab raskustega lihtsamat otsesõnalist faktiteavet igapäevastel seotud teemadel.</p> <p>Tabab üldjoontes peamist sõnumit, kuid sõnumi spetsiifilised üksikasjad jäävad arusaamatuks. Piiratud sõnavara tõttu mõistab raskustega osaliselt olulisemat selgest jutust, millega puutub igapäevaselt kokku. Suudab raskustega jälgida lühema mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on aeglane ja selge.</p> <p>Lugemine- loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tekste</p>

aeglaselt, tundmatud sõnad ja laused  
raskendavad tekstist arusaamist.  
Pikemad tekstid valmistavad raskusi.  
Lühematest ja lihtsamatest suudab teavet  
leida. Lihtsas tekstis tekib raskusi olulise teabe leidmisega.

Hinne 4:

Rääkimine- kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistetav. Teeb sageli vigu. Alustab lihtsamat vestlust, kuid mõistmisraskuste tõttu ei suuda ise vestlust ülal hoida, seda jätkata ning lõpetada. Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud igapäevaseid teateid. Põhjub väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamust ja vastab lühidalt väga lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks mida täpselt öelda tahab. Kasutab tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu.

Emakeele mõju segab arusaamist.

Kirjutamine- kirjutab igapäevaste tegevuste kohta lühemaid lauseid. Võtab väga lihtsalt ja väga lühidalt kokku ja esitab oma arvamust igapäevaste probleemide kohta. Vigu on grammatika põhivaras, kuid see ei takista mõistmist.

Kuulamine- mõistab raskustega lihtsamat otsesõnalist faktiteavet igapäevastel seotud teemadel.

Tabab üldjoontes peamist sõnumit, kuid sõnumi spetsiifilised üksikasjad jäävad arusaamatuks. Piiratud sõnavara tõttu mõistab raskustega osaliselt olulisemat selgest jutust, millega puutub igapäevaselt kokku. Suudab raskustega jälgida lühema mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on aeglane ja selge.

Lugemine- loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tekste aeglaselt, tundmatud sõnad ja laused raskendavad tekstist arusaamist.

Pikemad tekstid valmistavad raskusi.

Lühematest ja lihtsamatest suudab teavet

leida. Lihtsas tekstis tekib raskusi olulise teabe leidmisega.

Hinne 5:

Rääkimine- väljendub huvivaldkonna teemadel sujuvalt, kuigi kõne on konarlik. Teeb vigu, kui on vaja väljendada keerukamat mõtet. Alustab lihtsamat vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjub väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Vastab lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Väljendub üsna arusaadavat. Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu.

Emakeele mõju on märgatav kuid hääldus on arusaadav.

Kirjutamine- kirjutab huvivaldkonna piires üldsõnalisi ja lühematest lausetest koosnevaid seotud tekste ja kirjeldusi. Võtab väga lihtsalt ja lühidalt kokku, esitab ja selgitab oma arvamust igapäevaste tavapäraste ja ebatavaliste probleemide kohta.

Teeb sageli grammatikavigu, kuid need ei takista mõistmist. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle.

Kuulamine- mõistab lihtsamat otsesõnalist faktiteavet igapäevastel seotud teemadel. Tabab nii

peamist sõnumit kui ka mõningaid spetsiifilisi üksikasju, kui hääldus on aeglane, selge ja tuttavlik. Mõistab üldjoontes olulisemat igapäevasest selgest jutust. Suudab üldiselt jälgida lühema mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on selge.

Suudab jälgida lihtsamat ja lühemat loengut

vm esinemist oma huvivaldkonnas, kui teema on tuttav, sõnastus tuttav ja jutu ülesehitus selge.

Lugemine- loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tekste aeglaselt, kuid rahuldava arusaamisega.

Suudab hõlmata pikemaid tekste või tekstiosi, mõned tundmatud sõnad ei takista tekstist arusaamist ja teabe otsimist. Oskab igapäevatekstides vaatamata mõnedele tundmatutele lausetele ja sõnadele leida ja mõista asjakohast teavet. Mõistab käsitletava igapäevase situatsiooni üldist arutluskäiku, kuid ei pruugi aru saada üksikasjadest. Lihtsas tekstis võtab olulisema leidmine aega, kuid ei sega tekstist arusaamist ja ülesande täitmist.

#### Iseseisvad tööd

Sõnavara omandamine, auditoorse töö käigus käsitletu kinnistamine, elava keelekeskkonna võimaluste kasutamine keeleoskuse arendamiseks.

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel; Jaotus tundides: teoreetiline töö: 22 iseseisev töö: 4 kokku: 26</p>	<p>Võrdleb sihtkeele/emakeele maa(de) ja Eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja –norme. Arvestab suhtlemisel sihtkeele kõnelejate kultuurilise eripäraga. Tutvustab (oma eakaaslasel välismaal) Eestit ja soovitab külastada mõnda sihtkohta.</p>	<p>Mina ja Eesti. Eesti geograafia (piirkonnad, maakonnad, linnad, saared). Eesti ajaloo ja tänapäeva põhilised sündmused ning saavutused. Kultuuriobjektid Eestis. Puhkamisvõimalused Eestis. Erinevad inimesed ja rahvad. Euroopa riigid, rahvad, keeled ja kultuur. Euroopa elukeskkond, tuntumad vaatamisväärsused, kultuurisündmused ja tuntumad inimesed. Mina ja keskkond. Keskkonnakaitse probleemid. Keskkonnasõbralik käitumine. Elukeskkond ja tarbimine. Tervislik eluviis. Ebatervislik eluviis.</p>	<p>Lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine juhendi alusel (eestikeelne tekst Eesti kohta, praktilised harjutused sõnavara, väljendite, sõnastiku kasutamise kohta). Video / filmi vaatamine (Eesti kultuurisündmusest, traditsioonist) ja juhendi alusel sisukokkuvõtte koostamine. Arutelu kultuuritraditsioonide ja -sündmuste, vaatamisväärsuste, kunsti ja muusika üle. Viktoriin või mälumäng Eesti kohta. Õpimapi koostamine (faktid Eestimaa kohta, info vaatamisväärsuste, kultuuritraditsioonide ja sündmuste, tuntud riigi- ja kultuuritegelaste kohta) õpilase poolt valitud sihtkoha või kultuuriobjekti kohta. Õpimapi esitus. Voldik (Euroopa riigi, seal kõneldavate keelte, elukeskkonna,</p>	<p>Eristav</p>

			<p>kultuuritraditsioonide, vaatamisväärsuste ja tuntud inimeste tutvustamine).  Lugemis- ja kuulamisülesande täitmine  (tervishoiualased ja keskkonnaalased tekstid, lindistused).  Ristsõnade koostamine ja lahendamine  (keskkonnaalase sõnavara ja tervishoiualase sõnavara kohta).  Video ja filmide vaatamine ja arutelu (terviseprobleemid maailmas ja Eestis/keskkonnaprobleemid Eestis ja maailmas, looduskaitsealad ja ohustatud liigid).  Rühmatöö: plakati kujundamine inimtegevuse negatiivsest ja/või positiivsest mõjust tervisele/keskkonnale.  Arutlus (teemad: tervis, keskkonnaprobleemid ja nende lahendused)  Mõistekaardid (minu keha, terviseprobleemid, keskkonnaprobleemid).  Dialoogid terviseprobleemidest ja nende ennetamisest.  Struktureeritud testid.  Internetiotsingu sooritus, ajurünnak, võrdlus.  Suhtlustreening.</p>
--	--	--	--

<b>Hindamisülesanne:</b> Õpimapi koostamine ja esitamine (faktid Eestimaa kohta, info vaatamisväärsuste, kultuuritraditsioonide ja sündmuste, tuntud riigi- ja kultuuritegelaste kohta) õpilase poolt valitud sihtkoha või kultuuriobjekti kohta.		<b>Hindamismeetod:</b> Õpimapp/portfoolio
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>
Esitleb teemakohast materjali, demonstreerib, et materjal on loogiliselt	Esitleb teemakohast materjali, demonstreerib, et materjal on loogiliselt	Esitleb teemakohast materjali, demonstreerib, et materjal on loogiliselt

<p>üles ehitatud. Kasutab temaatilist sõnavara. Kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistetav. Teeb sageli vigu. Põhjeneb väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamust ning vastab lühidalt väga lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks, mida täpselt öelda tahab. Kasutab tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju segab arusaamist. Õpimapis on erinevaid fakte Eestimaa kohta ja infot vaatamisväärsuste kohta (vähemalt 5 fotot)</p>	<p>üles ehitatud. Kasutab temaatilist sõnavara, põhjeneb ja selgitab oma arvamust üsna arusaadavalt. Kõne on konarlik, kui on vaja väljendada keerukamat mõtet. Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Õpimapis on erinevaid fakte Eestimaa, vaatamisväärsuste, kultuuritraditsioonide kohta (vähemalt 7 fotot)</p>	<p>üles ehitatud, esitatud väiteid on põhjendatud. Kasutab temaatilist sõnavara, põhjeneb ja selgitab oma arvamust. Sõnavara on piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõtted väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav. Hääldus selge. Õpimapis on erinevaid fakte Eestimaa, vaatamisväärsuste, kultuuritraditsioonide ja –sündmuste kohta (vähemalt 10 fotot)</p>
---	--	---

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
<p>Arutlus Tervislik eluviis</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistetav. Teeb sageli vigu. Alustab lihtsamat vestlust, kuid mõistmiskeskuste tõttu ei suuda ise vestlust ülal hoida, seda jätkata ning lõpetada. Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud igapäevaseid teateid. Põhjeneb väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamust ja vastab lühidalt väga lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks, mida täpselt öelda tahab. Kasutab tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju segab arusaamist.</p> <p>Hinne 4: Väljendub huvivaldkonna teemadel sujuvalt, kuigi kõne on konarlik. Teeb vigu, kui on vaja väljendada keerukamat mõtet. Alustab lihtsamat vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjeneb väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Vastab lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Väljendub üsna arusaadavat. Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju on märgatav kuid hääldus on arusaadav.</p> <p>Hinne 5: Väljendub lüüsnalt ja üldisnalt huvivaldkonna teemadel. Alustab vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjeneb lühidalt ning selgitab oma arvamust, kavatsusi ja toiminguid. Vastab küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõtted väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustumalle, kuigi pikema kõnelõigu korral teeb sageli pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav. Hääldus selge.</p>
<p>Ettekanne/esitlus Plakati kujundamine inimtegevuse negatiivsest ja positiivsest mõjust tervisele/keskkonnale ja</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski</p>

<p>plakati esitlus.</p>	<p>mõistetav. Teeb sageli vigu. Alustab lihtsamat vestlust, kuid mõistmiskeskuste tõttu ei suuda ise vestlust ülal hoida, seda jätkata ning lõpetada. Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud igapäevaseid teateid. Põhjendab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamust ja vastab lühidalt väga lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks, mida täpselt öelda tahab. Kasutab tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu.</p> <p>Emakeele mõju segab arusaamist.</p> <p>Kirjutab igapäevaste tegevuste kohta lühemaid lauseid. Võtab väga lihtsalt ja väga lühidalt kokku ja esitab oma arvamust igapäevaste probleemide kohta. Vigu on grammatika põhivaras, kuid see ei takista mõistmist.</p> <p>Hinne 4:</p> <p>Väljendub huvivaldkonna teemadel sujuvalt, kuigi kõne on konarlik. Teeb vigu, kui on vaja väljendada keerukamat mõtet. Alustab lihtsamat vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjendab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Vastab lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Väljendub üsna arusaadavat. Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu.</p> <p>Emakeele mõju on märgatav, kuid hääldus on arusaadav.</p> <p>Kirjutab huvivaldkonna piires üldsõnalisi ja lühematest lausetest koosnevaid seotud tekste ja kirjeldusi. Võtab väga lihtsalt ja lühidalt kokku, esitab ja selgitab oma arvamust igapäevaste tavapäraste ja ebatavaliste probleemide kohta.</p> <p>Teeb sageli grammatikavigu, kuid need ei takista mõistmist. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle.</p> <p>Hinne 5:</p> <p>Väljendub ladusalt ja üldsõnaliselt huvivaldkonna teemadel. Alustab vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjendab lühidalt ning selgitab oma arvamust, kavatsusi ja toiminguid. Vastab küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõtted väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema kõnelõigu korral teeb sageli pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav. Hääldus selge.</p> <p>Kirjutab lühikesi ja lihtsaid üldsõnalisi seotud tekste huvivaldkonna piires, ühendades lühemaid lauseid lihtsa järjendina. Võtab mingil määral kokku, esitab ja selgitab oma arvamust igapäevaste tavapäraste ja ebatavaliste probleemide kohta. Grammatiliselt keel üsna õige, ehkki emakeele mõju on märgatav. Tuleb ette vigu, kuid need ei takista mõistmist.</p> <p>Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid ja moodustusmalle.</p>
<p>Ülesanne/harjutus</p> <p>Lugemis- ja kuulamisülesande täitmine (tervishoiu- ja keskkonnavalased tekstid)</p>	<p>Eristav hindamine</p> <p>Hinne 3:</p> <p>Mõistab raskustega lihtsamat otsesõnalist faktiteavet igapäevastel seotud teemadel.</p> <p>Tabab üldjoontes peamist sõnumit, kuid sõnumi spetsiifilised üksikasjad jäävad arusaamatuks. Piiratud sõnavara tõttu mõistab raskustega osaliselt olulisemat selgest jutust, millega puutub igapäevaselt kokku. Suudab raskustega jälgida lühema mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on aeglane ja selge.</p> <p>Loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tekste</p>



aeglaselt, tundmatud sõnad ja laused raskendavad tekstist arusaamist. Pikemad tekstid valmistavad raskusi. Lühematest ja lihtsamatest suudab teavet leida. Lihtsas tekstis tekib raskusi olulise teabe leidmisega.

Hinne 4:

Mõistab lihtsamat otsesõnalist faktiteavet igapäevastel seotud teemadel. Tabab nii peamist sõnumit kui ka mõningaid spetsiifilisi üksikasju, kui hääldus on aeglane, selge ja tuttavlik. Mõistab üldjoontes olulisemat igapäevasest selgest jutust. Suudab üldiselt jälgida lühema mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on selge.

Suudab jälgida lihtsamat ja lühemat loengut vm esinemist oma huvivaldkonnas, kui teema on tuttav, sõnastus tuttav ja jutu ülesehitus selge.

Loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tekste aeglaselt, kuid rahuldava arusaamisega. Suudab hõlmata pikemaid tekste või tekstiosi, mõned tundmatud sõnad ei takista tekstist arusaamist ja teabe otsimist.

Oskab igapäevatekstides vaatamata mõnedele tundmatutele lausetele ja sõnadele leida ja mõista asjakohast teavet.

Mõistab käsitletava igapäevase situatsiooni üldist arutluskäiku, kuid ei pruugi aru saada üksikasjadest. Lihtsas tekstis võtab olulisema leidmine aega, kuid ei sega tekstist arusaamist ja ülesande täitmist.

Hinne 5:

Mõistab otsesõnalist faktiteavet igapäevastel seotud teemadel. Tabab nii peamist sõnumit kui ka spetsiifilisi üksikasju, kui hääldus on selge ja tuttavlik.

Mõistab olulisemat igapäevasest jutust.

Suudab üldiselt jälgida pikema mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on selge. Suudab jälgida loengut vm esinemist oma huvivaldkonnas, kui teema on tuttav, sõnastus tuttav ja jutu ülesehitus selge.

Loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tekste rahuldava arusaamisega. Suudab hõlmata pikemaid tekste, et leida otsitav teave ja koguda infot teksti eri osadest või mitmest tekstist. Oskab leida ja mõista asjakohast teavet huvivaldkonna piires.

Mõistab käsitletava igapäevase situatsiooni arutluskäiku, kuid ei pruugi aru saada üksikasjadest. Leiab tekstis olulisema.

Probleemsituatsiooni lahendamine  
Dialoogid  
terviseprobleemidest/keskkonnaprobleemidest ja nende ennetamisest.

Eristav hindamine

Hinne 3:

Kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistetav. Teeb sageli vigu. Alustab lihtsamat vestlust, kuid mõistmisraskuste tõttu ei suuda ise vestlust ülal hoida, seda jätkata ning lõpetada. Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud igapäevaseid teateid. Põhjendab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamust ja vastab lühidalt väga lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks mida täpselt öelda tahab. Kasutab tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju segab arusaamist.

Hinne 4:

Väljendub huvivaldkonna teemadel sujuvalt, kuigi kõne on konarlik. Teeb vigu, kui on vaja väljendada keerukamat mõtet. Alustab lihtsamat vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjendab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamusi,

kavatsusi ja toiminguid. Vastab lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Väljendub üsna arusaadavat. Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju on märgatav, kuid hääldus on arusaadav.

Hinne 5:  
Väljendub ladusalt ja üldsõnaliselt huvivaldkonna teemadel. Alustab vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjustab lühidalt ning selgitab oma arvamust, kavatsusi ja toiminguid. Vastab küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõtted väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema kõnelõigu korral teeb sageli pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav. Hääldus selge.

#### Iseseisvad tööd

Sõnavara omandamine, auditoorse töö käigus käsitletu kinnistamine, elava keelekeskkonna võimaluste kasutamine keeleoskuse arendamiseks. Õpimapi koostamine.

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
<p>on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest; koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusedokumentid; Jaotus tundides: teoreetiline töö: 32 iseseisev töö: 7 kokku: 39</p>	<p>Kirjeldab eesti keeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles. Tutvustab õpitavas eesti keeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi. Koostab eesti keeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, CV/Europassi, arvestab sihtmaa eripäraga. Sooritab näidistööintervjuu.</p>	<p>Mina õppijana. Haridussüsteem, õppimisvõimalused, kutsevalik. Edasiõppimisvõimalused välismaal, sh EL maades. Elukestev õpe ja selle tähtsus. Eneseanalüüs õppijana. Mina tööturul. Ametid ja nende kirjeldamine. Töö- ja karjäärivõimalused Eestis ja mujal. Tööle siirdumiseks vajalike dokumentide koostamine ja vormistamine. Tööintervjuu. Praktika.</p>	<p>Aja planeerimise harjutus / analüüs. Arutlus: oma tugevuste ja nõrkuste analüüs õppimises, edasiõppimisvõimalused, eesti keele osatähtsus karjääri planeerimisel. Dialogid / vestlusringid Eesti haridussüsteemist ja edasiõppimise võimalustest Eestis ja Euroopa Liidu riikides. elukestev õpe. Eneseanalüüs (SWOT) õpetaja juhendamisel. Lugemis- ja kuulamisülesande täitmine ( eestikeelsed töökuulutused, tekstid edasiõppimise ja tööpraktika sooritamise võimaluste kohta). Mõistekaardid (karjäärietapid,</p>

			töötingimused). Info otsimine ja esitamine (töökuulutused, edasiõppimise võimalused, praktika võimalused). Töölehtede täitmine (avaldus, motivatsioonikiri CV/europass). Videoklipi vaatamine ja arutelu (näidisintervjuud, kehakeel, eduka tööintervjuu nipid). Küsimuste koostamine ja küsimustele vastamine (ettevalmistus tööintervjuuks). Rollimäng. Suhtlustreening. Struktureeritud testid.
<b>Hindamisülesanne:</b> Minu töökogemused ja tööplaanid.		<b>Hindamismeetod:</b> Arutlus	

#### Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamismeetodid	Hindekriteeriumid
Tööleht Koostab eesti keeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, CV, motivatsioonikirja.	Eristav hindamine Hinne 3: Kasutab temaatilist sõnavara. Kiri on laialivalgav, mõtted on kohati ebaselged, esineb sisulisi küsitavusi. Ülesande seisukohast olulist teavet ning järeldusi/hinnanguid on vähe või need ei puuduta probleemikeskseid aspekte. Oma kirja ülesehituses on vastuolud. Kirjas võib olla õigekirjavigu ning vigu sõnavara kasutamisel. Täidab ülesande (õpiku, sõnaraamatu vms)/näidete abil.  Hinne 4: Kasutab temaatilist sõnavara korrektselt. Kiri on teema- ja/või probleemikohane, kuid ühekülgne, argumentatsioon on napp või väheveenev. Täidab ülesande iseseisvalt. Kirja ülesehituses võib esineda üksikuid vastuolusid. Võib esineda õigekirjavigu ning üksikuid vigu sõnavara kasutamisel.  Hinne 5: Kasutab temaatilist sõnavara korrektselt. Õpilane mõistab loetut ja kuulud suurepäraselt.

	<p>Täidab ülesande iseseisvalt ja loovalt. Mõtted esitab selgelt ning veenvalt. Oma arvamuse ehitab loogiliselt ja terviklikult üles. Õpilane tunneb vajalikkust sõnavara ja oskab neid kasutada. Kiri grammatiliselt korrektne, võib olla mõni õigekirjaviga.</p>
<p>Intervjuu Näidistööintervjuu sooritamine</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Kasutab temaatilist sõnavara, teeb intervjuu näidise järgi. Kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistetav. Teeb sageli vigu. Alustab lihtsamat vestlust, kuid mõistmisraskuste tõttu ei suuda ise vestlust ülal hoida, seda jätkata ning lõpetada. Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud igapäevaseid teateid. Põhjendab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamust ja vastab lühidalt väga lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks mida täpselt öelda tahab. Kasutab tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju segab arusaamist.</p> <p>Hinne 4: Kasutab temaatilist sõnavara korrektselt, teeb intervjuu sõnastiku abil. Väljendub huvivaldkonna teemadel sujuvalt, kuigi kõne on konarlik. Teeb vigu, kui on vaja väljendada keerukamat mõtet. Alustab lihtsamat vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjendab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Vastab lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Väljendub üsna arusaadavalt. Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju on märgatav, kuid hääldus on arusaadav.</p> <p>Hinne 5: Kasutab temaatilist sõnavara korrektselt, teeb intervjuu ilma sõnastikuta, võib täpsustada ja selgitada. Väljendub ladusalt ja üldsõnaliselt huvivaldkonna teemadel. Alustab vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjendab lühidalt ning selgitab oma arvamust, kavatsusi ja toiminguid. Vastab küsimustele. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõtted väljendatud lihtsate lausete järjekorras. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema kõnelõigu korral teeb sageli pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav. Hääldus selge.</p>
<p>Arutlus Eesti haridussüsteem ja edasiõppimise võimalused Eestis ja Euroopa Liidu riikides. Elukestev õpe.</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistetav. Teeb sageli vigu. Alustab lihtsamat vestlust, kuid mõistmisraskuste tõttu ei suuda ise vestlust ülal hoida, seda jätkata ning lõpetada. Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud igapäevaseid teateid. Põhjendab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamust ja vastab lühidalt väga lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks, mida täpselt öelda tahab. Kasutab tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju segab arusaamist.</p> <p>Hinne 4: Väljendub huvivaldkonna teemadel sujuvalt, kuigi kõne on konarlik. Teeb vigu, kui on vaja väljendada keerukamat mõtet. Alustab lihtsamat vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjendab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamusi, kavatsusi ja toiminguid.</p>

	<p>toiminguid. Vastab lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Väljendub üsna arusaadavalt. Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju on märgatav, kuid hääldus on arusaadav.</p> <p>Hinne 5: Väljendub ladusalt ja üldsõnaliselt huvivaldkonna teemadel. Alustab vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjustab lühidalt ning selgitab oma arvamust, kavatsusi ja toiminguid. Vastab küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõtted väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema kõnelõigu korral teeb pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav. Hääldus selge.</p>
<p>Ülesanne/harjutus Info otsimine ja esitamine (töökuulutused, edasiõppimise võimalused, praktikavõimalused).</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tekste aeglaselt, tundmatud sõnad ja laused raskendavad tekstist arusaamist. Pikemad tekstid valmistavad raskusi, lühematest ja lihtsamatest suudab teavet leida. Lihtsas tekstis tekib raskusi olulise teabe leidmisega.</p> <p>Hinne 4: Loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tekste aeglaselt, kuid rahuldava arusaamisega. Suudab hõlmata pikemaid tekste või tekstiosi, mõned tundmatud sõnad ei takista tekstist arusaamist ja teabe otsimist. Oskab igapäevatekstides vaatamata mõnedele tundmatutele lausetele ja sõnadele leida ja mõista asjakohast teavet. Mõistab käsitletava igapäevase situatsiooni üldist arutluskäiku, kuid ei pruugi aru saada üksikasjadest. Lihtsas tekstis võtab olulisema leidmine aega, kuid ei sega tekstist arusaamist ja ülesande täitmist.</p> <p>Hinne 5: Loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tekste rahuldava arusaamisega. Suudab hõlmata pikemaid tekste, et leida otsitav teave ja koguda infot teksti eri osadest või mitmest tekstist. Oskab leida ja mõista asjakohast teavet huvivaldkonna piires. Mõistab käsitletava igapäevase situatsiooni arutluskäiku, kuid ei pruugi aru saada üksikasjadest. Leiab tekstis olulisema.</p>
<p><b>Iseseisvad tööd</b></p>	
<p>Sõnavara omandamine, auditoorse töö käigus käsitletu kinnistamine, elava keelekeskkonna võimaluste kasutamine keeleoskuse arendamiseks.</p>	

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Hinnatakse 5 osaoskust: lugemine (lugemistest, tööleht); kuulamine (vestlus, dialoog, esitlus, arutelu, kuulamistest); kirjutamine (poolametlik kiri, kiri, artikkel, referaat, kirjand, voldik, ristsõna, tööleht, kontrolltöö, aruanne, avaldus, kaaskiri, motivatsioonikiri, CV, europass, kaart, eneseanalüüs); teksti mõistmine (testid, ristsõna, tööleht, CV, europass, kiri, kaart) ja rääkimine (vestlus, esitlus, dialoog, arutelu, power point esitlus, rollimäng, eneseanalüüs). Mooduli lõpphinne kujuneb teemasid kokkuvõtivate ülesannete ja iseseisvate tööde aritmeetilise keskmisena.
<b>Mooduli hindamine</b>	eristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Kitsnik, M. 2008 Eesti keele õpik vene õppekeelelega kutsekoolile.</p> <p>Kitsnik, M. 2008 Eesti keele töövihik vene õppekeelelega kutsekoolile.</p> <p>Õispuu J. 1999 Справочник по эстонскому языку.</p> <p>Muru E. 100 teksti. Sõnavara laiendamise harjutusi</p> <p>Kasesalu T. Kas sa oskad eesti keelt?</p> <p>Valmis A. Lihtne eesti keele grammatika</p> <p>Kallas R. 2001. Kõik on korras!</p> <p>Sooniste M. 2007. Eesti keele õpik. Vene õppekeelelega gümnaasium.</p> <p>Siirak A. 2007 Kõnele ja kirjuta õigesti.</p> <p>Õunapuu, T. 2001. Räägime riigikeelt.</p> <p>Rüütli, M. 1998 Eesti keel vene õppekeelelega kooli XII klassile</p> <p>Pesti, M. 2006 T nagu Tallinn</p> <p>Kitsnik, M. Praktiline eesti keel teise keelena B2, C1.</p> <p>Kitsnik, M. 2008 Avatud ukсед. Eesti keel kesk- ja kõrgtasemele.</p> <p>Kitsnik, M.Kingisepp, L. Naljaga pooleks.</p> <p><a href="http://www.eki.ee">http://www.eki.ee</a></p> <p><a href="http://www.meis.ee/">http://www.meis.ee/</a></p> <p><a href="http://www.innove.ee/">http://www.innove.ee/</a></p>

**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	Põhiharidusega , keskharidusega õppija		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
13	Digi ja õpioskuste kujundamine	2	Ljudmila Bõlova, Jelena Olikainen, Aleksander Pulver, Inna Dokutšajeva
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	ei ole		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse õpilase kujunemist isiksuseks, kes on valmis õppima kogu elu, täitma erinevaid rolle muutavas õpi-, elu- ja töökeskkonnas ning kujundama oma elu teadlike otsuste kaudu		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>	
20 t	22 t	10 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
analüüsib ennast õppijana, oskab lahendada eettulevaid probleeme, orienteerub kutseõppeasutuse õppekeskkonnas; Jaotus tundides: teoreetiline töö: 16 iseseisev töö: 4 kokku: 20	analüüsib ennast õppijana, tuues välja oma tugevad ja nõrgad küljed; nimetab ja leiab oma kooli erinevad teenindusüksused; nimetab õpilase õigused ja kohustused vastavalt õppetööd reguleerivatele dokumentidele; eristab erinevate õppimisvõtete ja õpitingimuste mõju õppimisele; analüüsib enda edu ja ebaedu koolis ning oskab lahendada eettulevaid probleeme; teab, kuidas säilitada head vaimset tervist;	1. ÕPPIMINE 1.1 Õppimisvõtted 1.2 Õpistiilid 1.3 Õpitingimused 1.4 Iseseisva töö tegemine Hindamisülesanneteks valmistumine 1.5 Kutseõppeasutuse struktuur 1.6 Õpilaste õigused ja kohustused 1.7 Kutsehariduse võimalused  2. PROBLEEMIDE LAHENDAMINE 2.1 Edu ja ebaedu 2.2 Probleemid ja nende lahendamine Vaimne tervis	Miniloeng Arutelu SWOT Ajurünnak Grupitöö	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Eneseanalüüs			<b>Hindamismeetod:</b> Arutlus Analüüs Tööleht	
<b>Lävend</b>				
nimetab enda tugevad ja nõrgad küljed ning selgitab, kuidas tugevaid külgi ära kasutada ja nõrkadest jagu saada; selgitab, millist õpistiili ta eelistab; selgitab, milliseid õppimisvõtteidja kui tulemuslikult kasutab;				

selgitab, milliseid õpitingimusi eelistab ning mis teda takistavad;  
kirjeldab õppetöö korraldust, tugisüsteemi, toetuste taotlemise tingimusi õppekorraldust reguleerivate dokumentide põhjal ning annab hinnangu oma toimetulekule koolis.

#### Iseseisvad tööd

Eneseanalüüsi koostamine

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
planeerib aega võimalustele ja eesmärkidele vastavalt; Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 iseseisev töö: 2 kokku: 6	eesmärgistab ja kavandab oma õppimist; mõistab eesmärkide seadmise olulisust õppeprotsessis; planeerib aega ja hindab koostatud plaani täitmist.	3. AJAPLANEERIMINE JA EESMÄRKIDE SEADMINE 3.1 Eesmärgid. 3.2 Ajakasutus ja prioriteetid. 3.3 Motivatsioon. 3.4 Tegevuste kaardistamine, olulisus ja ajakulu, vaba aja planeerimine. 3.5 Saboteerimine ja ajataju erinevused. 3.6 Aja planeerimine eesmärkidest lähtuv. 3.7 Iseseisvate tööde planeerimine.	Miniloeng Rühmatöö Arutelu Ajurünnak	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Ajakasutuse analüüs			<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Enesehindamine Analüüs	
<b>Lävend</b>				
püstitab lähemad ja kaugemad eesmärgid ning kavandab tegevused eesmärkide saavutamiseks; annab hinnangu enda motivatsioonile; kaardistab enda tegevused ja annab hinnangu prioriteetidest lähtuvalt; koostab nädala kalenderplaani (õppevõlgnevuste korral) ja ning analüüsib seda.				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Kalenderplaani koostamine ja analüüs				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kasutab IKT vahendeid sihipäraselt ja otstarbekalt; Jaotus tundides: praktiline töö: 22 iseseisev töö: 4 kokku: 26	kasutab igapäevaselt õppeinfosüsteemi; kasutab õppeprotsessis erinevaid IKT lahendusi; vormistab esitatavad tööd korrektselt etteantud juhendi alusel	4. IT 4.1 Õppeinfosüsteemi kasutamine 4.2 ID, sertifikaadid, tarkvara, turvalisus 4.3 E-post 4.4 OneDrive, Pilvelahendused, jagamine 4.5 Kirjalike tööde vormistamine 4.6 Moodle HITSA 4.7 Kooli veebileht 4.8 Blogid 4.9 Sotsiaalmeedia 4.10 Info leidmine	Kirjaliku töö loomine, vormistamine ja jagamine OneDrive keskkonnas	Mitteeristav



<b>Hindamisülesanne:</b> Kirjaliku töö loomine, vormistamine ja jagamine OneDrive keskkonnas	<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Praktiline töö
<b>Lävend</b>	
Kirjaliku töö loomine, vormistamine ja jagamine OneDrive keskkonnas	
<b>Iseseisvad tööd</b>	
Kirjaliku töö loomine, vormistamine ja jagamine OneDrive keskkonnas	
<b>Praktilised tööd</b>	
Kirjaliku töö loomine, vormistamine ja jagamine OneDrive keskkonnas	

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul loetakse arvestatuks kui õpilane on sooritanud kõik hindamisülesanded. Hindamise eelduseks on tunnitööde sooritamine.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Burnett, G. Õpime õppima. Kadajas H.M. Õppima õppimine ja õppima õpetamine. Kree, S. Sotsiaalpsühholoogia 2. Laius, A., Rannikmäe, M. Kriitilise ja loova mõtlemise kujundamine loodusainete tundides. Opti koduleht <a href="http://www.optipartners.net/instrumendid/Filmid/">http://www.optipartners.net/instrumendid/Filmid/</a> . Sirk, M. Õpiobjekt Õppija iseärasused ja nende arvestamine õpirotsessis <a href="http://erinevadoppijad.weebly.com/">http://erinevadoppijad.weebly.com/</a> . Moodle e-kursus Tani-Jürisoo, Koidu jt. Õppides loon ennast. Terviseinfo võrgustik <a href="http://www.terviseinfo.ee/et/tervise-edendamine/koolis/olulised-abimaterjalid">http://www.terviseinfo.ee/et/tervise-edendamine/koolis/olulised-abimaterjalid</a> . Reinsalu, Ardo. Praktiline ajajuhtimine. Õpetajaraamat kutseõppeasutuse õpetajale Karjääri planeerimise oskuste kujundamine kutseõppes. Video Forrest Cump.

**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
14	Rakenduselektronika ja automaatika	7,5	Valentina Volkova, Aleksandrs Lunovs, Nadežda Veiler
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Sisetööde elektriku alusteadmised		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab elektronika komponentide tööpõhimõtteid, parameetreid ning andurite ja regulaatorite tööpõhimõtteid, negatiivse ja positiivse tagasiside olemust, tagasiside mõju automaatikasüsteemi parameetritele ja stabiilsusele.		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>	
52 t	114 t	29 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
kasutab elektronika ja automaatika töödel töövahendeid ja oskab neid seadistada ning hooldada;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valib ja komplekteerib tööülesandest lähtuvalt vajalikud töövahendid sh tööde tegemiseks vajalikud isikukaitsevahendid, arvestades nende kasutus- ja hooldusnõudeid;</li> <li>• rakendab tööülesannete täitmisel erinevates kontekstides elektrotehnika ja elektronika alaseid teadmisi ja oskusi;</li> <li>• valib töövahendid sh käsitööriistad ja materjalid erinevate elektronika ja automaatika tööde tegemiseks</li> <li>• teostab elektronikakomponentide jootmistõid;</li> <li>• eristab automaatika suuruste tähistusi ja nimetab nende mõõtühikuid ning teisendab neid SI-süsteemi vastavalt etteantud tööülesandele.</li> </ul>	Elektronikatööd ja automaatikatööd. Töövahendid ja nende seadistamine. Jootmistehnika ja standardid.	Loeng, iseseisev töö, praktilised tööd, analüüs	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Praktiliste tööd (ülesanne 1-3) Ülevaade koostamine: "Jootmisstandardid"		<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Suuline esitus Analüüs		

<b>Lävend</b>
Õpilane koostab ülevaade etteantud teemal iseseisvalt, vastavalt esitatud kriteeriumitele, töö lõppedes selgitab tegevusi ja vastab küsimustele; Praktilised tööd (ülesanne 1-3) on teostatud etteantud mahus ja aja piires ning vastavalt kriteeriumitele, mis on õpilasele kättesaadavad praktiliste tööde juures.
<b>Iseseisvad tööd</b>
Õpilane koostab ülevaate jootmisstandardite alusel, valmistab ette suuliseks intervjuuks.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
omab ülevaadet elektroonika ja automaatika komponentidest ning nende rakendamise võimalustest elektritöödel;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab teabeallikate põhjal mõistete automatiseerimine, automaatjuhtimine, automaatikaseade, automaatikasüsteem tähendust ja omavahelisi seoseid;</li> <li>• selgitab elektroonikakomponentide markeeringutelt välja elektritöödeks vajalikud tehnilised näitajad, lähtudes tööülesandest.</li> </ul>	<p>Elektroonika ja automaatika põhimõisted.  Automaatika alused Automaatreguleerimine.  Automaatkaitse, sealhulgas blokeerimine.  Negatiivne ja positiivne tagasiside, tagasiside mõju automaatika-süsteemi stabiilsusele.  Avatud ja suletud juhtimissüsteemid, nende erinevused.  Automaatikasüsteemi elemendid.  Andurid, nende mõiste ja struktuur.  Anduri tundlikkus.  Tajurite (reostaat-, mahtuvus-, induktiiv-, fotoelektrilised tajurid) tööpõhimõtted.  Täitumehhanismid ja nende kasutusala.</p>	Loeng, iseseisev töö	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> "Elektroonika ja automaatika komponendid "			<b>Hindamismeetod:</b> Suuline esitus Intervjuu	
<b>Lävend</b>				
Õpilane tutvub iseseisvalt materjalidega ja osaleb suulisel intervjuul, kus selgitab andurite komponente ja tööpõhimõtteid, vastab küsimustele etteantud mahus ja vähemalt lävendi tasemel.				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Õpilane koostab ülevaade, kus iseloomustada andurite (reostaat-, mahtuvus-, induktiiv-, fotoelektriline andur) tööpõhimõtet lähtuvalt jälgitavast suurusest ja nende praktilisest kasutamisest, kasutades teabeallikaid lähtudes tööülesannest.				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab elektroonika ja automaatika skeemide koostamise ja vormistamise nõudeid ulatuses, mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseks;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab automaatikaskeemides kasutatavaid tähistusi ja tingimärke;</li> <li>• visandab lihtsamaid juhtimis- ja reguleerimisahelate automaatika- ja elektroonikaskeeme kasutades nõuetekohaseid tingimärke arvestades jooniste koostamise ja vormistamise nõudeid.</li> </ul>	Elektroonika ja automaatika skeemidel kasutatavad tingimärgid ja lühendid.	Loeng, iseseisev töö	Mitteeristav

<b>Hindamisülesanne:</b> Andurite (reostaat-, mahtuvus-, induktiiv-, fotoelektriline andur) tööpõhimõtted, nende praktiline kasutamine
<b>Lävend</b>
Õpilane koostab ülevaade, kus iseloomustab andurite (reostaat-, mahtuvus-, induktiiv-, fotoelektriline andur) tööpõhimõtteid lähtuvalt jälgitavast suuruselt ja nende praktilisest kasutamisest, kasutab teabeallikaid lähtudes tööülesannetest, tööd on sooritatud lävendi tasemel.
<b>Iseseisvad tööd</b>
Elektroonika ja automaatika skeemide koostamine praktiliste tööde teostamiseks.

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
töötab tööruhma liikmena, järgides tööohutus-, elektriõhus- ja keskkonnaohutusnõudeid;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valmistab vastavalt tööülesandele tööruhma liikmena ette töökoha;</li> <li>• arvestab tööeeskirjadest tulenevaid töökorralduslikke nõudeid (täielik kaitselahutus, pingetuse kontroll, tööruhma liikmete tegevus töö ajal ja töö lõpetamisel);</li> <li>• järgib tööde ajal ja töökoha korrastamisel töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriõhusnõudeid ning arvestab teiste inimestega ja keskkonnaga enda ümber;</li> <li>• suhtleb töötamisel viisakalt ning korrektselt, esitades asjakohase teabe selgelt ja kontekstikohaselt;</li> </ul>	Tegevuskord hädaolukorras. Töö meeskonnas	Loeng, praktilised harjutused

<b>Hindamisülesanne:</b> Elektri- ja mitte elektritööde teostamisel ohutusnõuete järgimine praktiliste tööde juures
<b>Iseseisvad tööd</b>
Ohutusnõuetega tutvumine.

<b>Praktilised tööd</b>	<p>ÜLESANNE 1. Õpilane teostab juhtmete tinatamist, klemmide ning hülside paigaldamist kiudjuhtmetele kasutades jootmistehnikat ning trükkplaadi;</p> <p>ÜLESANNE 2. Õpilane mõõdab automaatikaseadme ja selle alaosilmede füüsilisi parameetreid: rõhk, temperatuur, niiskus, kiirus, kaal, pikkus, laius, läbimõõt, vastavalt etteantud ülesandele;</p> <p>ÜLESANNE 3. Õpilane loetleb ja selgitab loogikaelementide omadusi ning nende praktilist kasutamist PLC –s</p>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	<p>Moodulit hinnatakse mitmeeristavalt ja kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel.</p> <p>Sooritatud on järgmised tööd teemadel:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. õpilane koostab ülevaate jootmisstandardite alusel;</li> <li>2. õpilane koostab ülevaade, kus iseloomustab andurite (reostaat-, mahtuvus-, induktiiv-, fotoelektriline andur) tööpõhimõtet lähtuvalt jälgitavast suuruselt ja nende praktilisest kasutamisest, kasutab teabeallikaid lähtudes tööülesannest;</li> <li>3. praktilised tööd 1-3 on tehtud vastavalt esitatud nõuetele ja õigeaegselt;</li> </ol>

	iseseisvad tööd on tehtud vastavalt esitatud nõuetele ja õigeaegselt. ÕV3, ÕV4 hinnatakse kõigi praktiliste tööde juures.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	U.Usai "Elektroonika komponendid.Elektroonika alused" TPT 1998. Argo Rosin Programmeeritavad kontrollid SIMATIC S7. Tallinn : Tallinna Tehnikaülikooli elektriainite ja jõuelektronika instituut, 2000 Õpetaja materjalid Standardid IPC-A610, IPC-A620

**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
15	Tööstuslikud elektriseadmed ja -paigaldised	2,5	Jelena Juhkova, Juri Živetjev
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Sisetööde elektriku alusteadmised moodul		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane teab ja tunneb tööstuslike elektriseadmete ja töömasinate elektriseadmete otstarvet ja kasutusalasid ning nende juhtimisskeeme.		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>	
30 t	26 t	9 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kavandab juhendamisel tööprotsessi tööstuslike elektritööde teostamiseks oma tööloõigu piires, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud projektist;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab tööstuslike elektriseadmete ja –paigaldiste otstarvet ja kasutusalasid, ehituse, tööpõhimõtteid;</li> <li>• selgitab teabeallikate põhjal käidukorraldusele ja elektritööle esitatavaid nõudeid, kasutades erialast terminoloogiat nii eesti kui inglise keeles;</li> <li>• korraldab endale oma tööloõigu piires nõuetekohase töökoha tööstuslike elektritööde teostamiseks;</li> <li>• selgitab asünkroonmootori täht-kolmnurklülituse, lähtudes etteantud tööülesandest</li> <li>• valib juhendamisel vajalikud materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud projektist;</li> <li>• paigaldab töömasinate elektriseadmed, arvestades selle tööpõhimõtet vastavalt etteantud tööülesandele;</li> <li>• iseloomustab tööpõhimõtet lähtuvalt jälgitavast suurusest (valgus, takistus, materjali liik);</li> </ul>	Jõutrafode uuring: Kommutatsioon ja selle parandamise võtted. Väliskarakteristik ja koormuse iseloomu mõju sellele, kaod ja kasutegur. Trafode pingereguleerimine. Trafode lülitusrühmad ja rööptalitus. Trafode käidu põhinõuded. Elektriagamite juhtimine Alalisvoolumootorite elektrimehaanilised omadused, talitlused ja käivitusviisid. Elektriagami kiiruse reguleerimise põhitõed ja mitmesugused alalisvoolu- ja asünkroonmootorite kiiruse reguleerimise viisid. Erinevates talitlustes töötavate elektriagamite mootorite võimsuse arvutus ja valik.	Loeng, praktilised tööd, iseseisev töö	Mitteeristav

Hindamisülesanne:

Hindamismeetod:

Praktiline töö  
Suuline intervjuu

Praktiline töö  
Intervjuu

### Lävend

Õpilane sooritab ülesande alusel praktilise töö vastavalt esitatud kriteeriumitele, töö lõppedes osaleb intervjuul, kus vastab etteantud küsimustele õigesti

### Iseseisvad tööd

Õpilane koostab teemade ülevaate, valmistab ette suuliseks intervjuuks.

Õpilane hindab ja analüüsib etteantud juhendi alusel enda toimetulekut erinevate tööülesannetega laboratoorsete tööde käitamisel ning koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle vastavalt kirjalike tööde juhendile.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
teostab juhendamisel töömasinate elektriseadmete hooldus- ja remonditöid, järgides tööohutus- ja elektriõhusnõudeid;	<ul style="list-style-type: none"><li>• paigaldab nõuetekohaselt elektriseadmed vastavalt etteantud ülesandele;</li><li>• valib õige töörežiimi etteantud ülesande alusel ja tunneb ära vead seadme töös;</li><li>• mõõdab elektriseadme ja selle alasõlmede füüsikalisi parameetreid vastavalt etteantud ülesandele;</li><li>• viib läbi tööühma liikmena käidukavas ettenähtud korralised mõõtmised ja võrdleb saadud tulemuste vastavust eeskirjades määratud normidele või mõõteprotokollides etteantud arväärtusele (seadmepassid, eeskirjad, kontrollmõõtmiste tulemused);</li><li>• teostab tööd etteantud skeemide järgi;</li><li>• reguleerib seadmete parameetreid vastavalt etteantud ülesandele;</li><li>• võrdleb mõõtetulemusi etteantud normväärtustega;</li><li>• valib vastavalt ülesandele vajalikud töö-, ja mõõteriistad ning isikukaitsevahendid tööde teostamiseks;</li><li>• viib läbi seadmete ja -paigaldiste visuaalse ülevaatause.</li></ul>	Tööstuslike elektriseadmete ja paigaldiste põhimõtted Elektritermia- ja elekterkeevitusseadmed. Ventilaatorid, kompressorid, pumbad. Töste- ja transportmasinad. Metallitöötlemispingid. Jõutrafad (kolmemähiselised trafod, autotrafod, keevitustrafod.)	Loeng, praktilised tööd, iseseisev töö	Mitteeristav

**Hindamisülesanne:**  
Elektriskeemide lugemine

**Hindamismeetod:**  
Praktiline töö  
Analüüs  
Intervjuu

### Lävend

Õpilane loeb erinevaid elektriskeeme, leiab neis erinevad vead, teeb analüüsi ja suulise intervjuu käigus selgitab vigade parandamise võimalusi, kasutab erialast sõnavara

### Iseseisvad tööd

Õpilane koostab teemade ülevaate, valmistab ette suuliseks intervjuuks.  
 Õpilane hindab ja analüüsib etteantud juhendi alusel enda toimetulekut erinevate tööülesannetega laboratoorsete tööde käitamisel ning koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle vastavalt kirjalike tööde juhendile.

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
töötab töörühma liikmena, järgides tööohutus-, elektriõhutus- ja keskkonnaohutusnõudeid;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valib vastavalt ülesandele vajalikud töö-, ja mõõteriistad ning isikukaitsevahendid tööde teostamiseks;</li> <li>• järgib töökoha ettevalmistamisel, töö ajal ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutus- ja elektriõhutusnõudeid;</li> <li>• viib läbi seadmete ja -paigaldiste visuaalse ülevaatusse vastavalt elektriõhutusnõuetele;</li> </ul>	Tegevuskord hädaolukorras.	Loeng, praktilised harjutused
<b>Hindamisülesanne:</b> Elektri- ja mitteeletritööde teostamisel ohutusnõuete järgimine.			
<b>Iseseisvad tööd</b>			
Ohutusnõuetega tutvumine.			

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
analüüsib juhendajaga oma tegevust elektriseadmete paigaldamisel ja hooldamisel;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega hoonesisestel automaatikatöödel ning hindab arendamist vajavaid aspekte;</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest, vormistades selle nõuetekohaselt IT-vahendeid kasutades;</li> </ul>	Tegevuse analüüs. Oma tegevuste analüüs, sh inglise ja eesti keeles. Analüüsi vormistamine ja esitamine.	Loeng, praktilised harjutused, meeskonna töö.
<b>Hindamisülesanne:</b> Analüüsi koostamine kõigi praktiliste tööde juures			
<b>Iseseisvad tööd</b>			
IT-vahendite kasutamine ning analüüside koostamine.			

<b>Praktilised tööd</b>	Elektri skeemile õige töörežiimi valimine ja selle toimimine Õpilane: - valib õige töörežiimi etteantud ülesande alusel ja tunneb ära vead seadme töös; - mõõdab elektriseadme ja selle alaosade füüsilisi parameetreid vastavalt etteantud ülesandele; - viib läbi töörühma liikmena käidukavas ettenähtud korralised mõõtmised ja võrdleb saadud tulemuste vastavust eeskirjades määratud normidele või
-------------------------	---



	<p>mõõteprotokollides etteantud arvvaärtusele (seadmepassid, eeskirjad, kontrollmõõtmiste tulemused);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- teostab tööd etteantud skeemide järgi;</li> <li>- reguleerib seadmete parameetreid vastavalt etteantud ülesandele;</li> <li>- võrdleb mõõtetulemusi etteantud normväärtustega;</li> <li>- valib vastavalt ülesandele vajalikud töö-, ja mõõteriistad ning isikukaitsevahendid tööde teostamiseks.</li> </ul> <p>Praktilisi töid hinnatakse vastavalt eespool kirjeldatud hindamiskriteeriumitele ja jälgitakse töötervishoiu, tööohutuse- ja elektriohusnõuete täitmist.</p>
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	<p>Moodulit hinnatakse mitmeeristavalt ja kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel.</p> <p>Sooritatud on kõik praktilised tööd moodulis.</p> <p>Praktilisi töid hinnatakse vastavalt eespool kirjeldatud hindamiskriteeriumitele. Kõikide tööde juures jälgitakse töötervishoiu, tööohutuse- ja elektriohusnõuete täitmist.</p> <p>ÕV3, ÕV4 hinnatakse kõigi praktiliste tööde juures.</p>
<b>Mooduli hindamine</b>	mitmeeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Elektriohusseadus <a href="https://www.riigiteataja.ee/akt/125032011033">https://www.riigiteataja.ee/akt/125032011033</a></p> <p>Teemets, R;Tomson,J. Ventilaatorid. Tallinn: TTÜ 1995</p> <p>Maastik,H. Hüdraulika ja pumbad. Tartu: GREIF 1995</p> <p>Lehtla,T. Elektrialamid. Tallinn: TTÜ 2007</p>

**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
16	Erialane infotehnoloogia	4	Mihhail Soo, Aleksandrs Lunovs, Juri Živetjev
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õppija mõistab erialase infotehnoloogiaga seotud mõisteid, masinjoonestamise tarkvarasid, joonistel kasutatavaid elemente, objekte ja nende omadusi.		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>	
26 t	62 t	16 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
omab teadmisi erialasest infoinfotehnoloogiast sisus ja mahus, mis on vajalikud erialaste teadmiste omandamiseks;	• eristab süsteemi- ja rakendustarkvarasid ja kirjeldab vastavalt nõuetele nende kasutusvaldkondi;	Erialal kasutatavad tarkvarad Arvutiprogrammid sPlan, VISIO Professional, CAD; KOMPAS. Arvutiprogrammi võimalused mitmesuguste jooniste väljatöötamisel. Programmi käivitamine. Joonise klassi ning tüübi valik. Joonise koostamine ja säilitamine.	Loeng, praktiline töö, iseseisev töö	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Praktiline töö 1			<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö	
<b>Lävend</b>				
Õpilane sooritab praktilise töö etteantud juhendi alusel, vormistab töö vastavalt juhendile etteantud mahus ja aja piires. Töö on sooritatud vastavalt esitatud kriteeriumitele.				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Õpilane koostab iseseisvalt praktilist tööd programmi abil, vormistab tööde vastavalt juhendile.				
<b>Praktilised tööd</b>				
Elektrikilbi skeem: õpilane uurib etteantud elektroonilise joonise (joonise peal olevaid 2D objekte: lihtsamad geomeetrilised kujundid ja erialased objektid) ning koostab spetsifikatsiooni (nimekirja koos objektide kirjeldusega), loob faili alusel elektroonilised väljatrükid.				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
põhjeneb loogiliselt ja argumenteeritult ülesannete lahendamiseks valitud vahendite ja meetodite otstarbekust;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valib vastavalt olukorrale sobivaima failivormingu</li> </ul>	JOONISTE VORMISTAMINE JA TÄIENDAMINE Kujundi valimine. Kujundi modifitseerimine. Kujundite sidumine. Teksti kujundus. Muudatuste sisseviimine.	Loeng, praktiline töö, iseseisev töö	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Praktiline töö 2, 3			<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö	
<b>Lävend</b>				
Õpilane sooritab praktilist tööd juhendi alusel, vormistab tööde vastavalt juhendile etteantud mahus ja aja piires.				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Õpilane koostab iseseisvalt praktilist tööd programmi abil, vormistab tööde vastavalt juhendile.				
<b>Praktilised tööd</b>				
Nõrkvoolukilbi skeem: Joonise täiendamine ja parandamine: joonisele (nii üld-, kui ka erialane joonis) tuleb teha muudatusi objektide geomeetria osas, peale kanda viirutust ja mõõte erinevate kihtide kasutamisega. Salvestab faile õige failivorminguga ja määratud kausta.				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab üldotstarbelise rakendustarkvara võimalusi ja töökeskkondi ning kasutab efektiivselt neid rakenduste loomisel;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab masinjoonestamise tarkvara abil kahe- ja kolmemõõtmelisi objekte ja skeeme;</li> <li>• koostab erinevaid elektriskeeme, jooniseid, plaane masinjoonestuse programmide abil.</li> </ul>	Masinjooniste koostamine. Elektriliste, elektroonsete, tehnoloogiliste, automaatikakeemide, ruumide plaanide koostamine. Elektri-, telefoni-, arvuti-, pneumo-, soojus- ja teiste tehnovõrkude, signalisatsiooni kihiline kujutamine. Korruselised plaanid. Joonise väljastamine paberile. Liitumine elektri- ja teiste võrkudega; elektri- ja automaatikapaigaldiste kavandamise alused; juhiste, pneumo –ja hüdroliinide paigalduspiirkonnad. Elektriskeemid.	Loeng, praktilised harjutused, iseseisev töö	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Praktiline töö 4, 5			<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö	
<b>Lävend</b>				
Õpilane sooritab praktilist tööd juhendi alusel, vormistab tööde vastavalt juhendile etteantud mahus ja aja piires.				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Õpilane koostab iseseisvalt praktilist tööd programmi abil, vormistab tööde vastavalt juhendile.				

<b>Praktilised tööd</b>
Elektriseadmete asendiplaani koostamine. Väikepingeseadmete asendiplaani koostamine.

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kasutab CAD programmide erinevat liiki andmeid, valemeid, avaldisi ja sisefunktsioone eriala ülesannete lahendamiseks;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab CAD-programmi võimalusi mitmesuguste jooniste väljatöötamisel vastavalt etteantud tööülesandele;</li> <li>• kasutab CAD-programmi erialaste projektide teostamiseks vastavalt etteantud tööülesandele.</li> </ul>	CAD-programmi võimalused. Paralleel objektide loomine OFFSET'iga. GRIDSnap ja joonestamine selle abil. Koordinaadid ja nende lugemine. Dynamic Input kasutamine. Joonistamine ORTO ja POLAR kasutamisega. Absoluutne ja suhteline koordinaat, viimase kasutamine ja sisestamine. CAD-programmi kasutamine erialase projektide koostamisel. 2D ja 3D massiivide loomine ja kasutamine.	Loeng, praktilised tööd, iseseisev töö	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Praktiline töö 1-5			<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö	
<b>Lävend</b>				
Õpilane sooritab 5 praktilist tööd juhendi alusel, vormistab tööde vastavalt juhendile etteantud mahus ja aja piires.				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Õpilane koostab iseseisvalt 5 praktilist tööd programmi abil, vormistab tööde vastavalt juhendile.				
<b>Praktilised tööd</b>				
Elektriliste, elektroonsete, tehnoloogiliste, automaatikaskaemide, ruumide plaanide koostamine CAD-programmi alusel.				

<b>Praktilised tööd</b>	Õpilane koostab praktilised tööd arvutiprogrammi alusel: Praktiline töö 1. Elektrikilbi skeem; Praktiline töö 2. Nõrkvoolukilbi skeem; Praktiline töö 3. Jõuelektriseadmete paigaldamise plaan; Praktiline töö 4. Nõrkvooluseadmete paigaldamise plaan; Praktiline töö 5. Piksekaitse ja maanduskontuuri paigaldamise plaan.
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodulit hinnatakse mitteeristavalt ja kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on sooritatud kõik praktilised tööd moodulis ning omandanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<a href="http://mysapr.com/">http://mysapr.com/</a> <a href="http://bourabai.kz/cm/cad.htm">http://bourabai.kz/cm/cad.htm</a>

[http://blogs.technet.com/b/visio\\_ru/](http://blogs.technet.com/b/visio_ru/)  
2D Altkursus III [http://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6wfp#euni\\_repository\\_10895](http://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=6wfp#euni_repository_10895)  
CAM-CAD tarkvara kasutamise võimalused <http://www.hkhk.edu.ee/cncpink/>  
2D Altkursus VII <http://raalprojekteerimine7.weebly.com/>  
[www.autodesk.com](http://www.autodesk.com)  
AutoCAD [http://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=89c5#euni\\_repository\\_10895](http://www.e-ope.ee/repositoorium/otsing?@=89c5#euni_repository_10895)

**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
17	Lukksepatööd	2	Igor Škarinov
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised, oskused ja hoiakud metalliga töötamiseks.		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>	
26 t	40 t	12 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
omab üldist ettekujutust lukksepa töödel kasutatavatest materjalidest ja oskab neid ette valmistada;	* loetleb ja kirjeldab materjalide füüsikalisi omadusi (materjali kaal, tihedus, tema koostis); * määrab ja võrdleb tabelite alusel materjali tugevuse; * kirjeldab väliste tunnuste järgi materjali keemilised omadused.	Töödel kasutatavate materjalide ettevalmistamine; metalli painutamine ja õgvendamine, raiumine ja lõikamine, viilimine, puurimine, keermestamine, neetimine.	Loeng, praktilised tööd, iseseisev töö	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> "Lukksepa töödel kasutatavad materjalid ja materjalide ettevalmistamise meetodid" Praktiliste tööde: viilimine, painutamine, avade töötlemine, neetimine, lihvimine, poleerimine, keermestamine, lõikamine, tükeldamine		<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Tunnikontroll		
<b>Lävend</b>				
Õpilane sooritab tunnikontrolli vastavalt esitatud kriteeriumitele, milles iseloomustab kasutatavate materjalide füüsikalisi ja keemilisi omadusi praktilised tööd on sooritatud vastavalt esitatud kriteeriumitele, mis on õpilastele kättesaadavad tööde juures, kasutab õigeid ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid				
<b>Praktilised tööd</b>				
Õpilane selgitab ja demonstreerib etteantud ülesande põhjal erinevate lukksepa tööde töövõtteid: 1. avade töötlemisel 2. viilimisel 3. painutamisel				

4. neetimisel
5. lihvimisel ja poleerimisel
6. keermetamisel
7. lõikamisel ja tükeldamisel

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
kasutab lukksepa töödel töövahendeid ja oskab neid seadistada;	* valmistab ette töökoha vastavalt tööülesandele, hoiab töötamisel korda, töö lõppedes korrastab töökoha ning paigutab töövahendid ettenähtud kohale; * loetleb lukksepatöödeks kasutatavaid tööriistu ja vahendeid, mõõteriistu ning nendele esitatavaid nõudeid.	Oma töökoha korraldamine. Lukksepa töövahendid, tööriistade kasutamine ja hooldamine. Töökoha korrashoid	Loeng, praktilised tööd, iseseisev töö
<b>Iseseisvad tööd</b>			
Oma töökoha korraldamine.			

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
käsitseb lukksepa töödel käsitööriistu ja oskab neid hooldada;	* kasutab lukksepa töödel õigeid ja vajalikke käsitööriistu ning töö lõppedes hooldab neid; * tööde tegemisel kasutab õigeid ergonoomilisi ja keskkonda säästvaid töövõtteid;	Tappliigendi, keermeliite, konksliite, mööblinurga ja karbi valmistamine. Tasapinnaline ja ruumiline märkimine. Kontrollmõõteriistad.	Praktilised tööd, iseseisev töö, suuline intervjuu	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Tappliigendi, keermeliite, konksliite, mööblinurga ja karbi valmistamine		<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Intervjuu		
<b>Lävend</b>				
Õpilane valmistab etteantud ülesande alusel praktilised tööd vastavalt esitatud kriteeriumitele, töötab ohutult ja keskkonda säästvalt, kasutab õigeid töövõtteid, töö lõppedes selgitab oma tegevusi praktiliste tööde teostamisel				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Õpilane hindab ja analüüsib etteantud juhendi alusel enda toimetulekut erinevate tööülesannetega praktiliste tööde käitamisel.				
<b>Praktilised tööd</b>				
Õpilane valmistab praktilise tööna tappliigendi, keermeliite, konksliite, mööblinurga ja karbi järgides töötervishoiu-, tööohutust- ning elektriohusnõudeid kasutades vajalikke käsitööriistu				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
--------------	----------------------	------------------	--------------

järgib praktiliste tööde sooritamisel töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriohutusnõudeid;	* demonstreerib praktilise töö teostamisel töökoha ettevalmistamistust, järgib töötervishoiu- ja tööohutus- ning elektriohutusnõudeid vältimaks tööõnnetusi ning arvestab teiste inimeste ja keskkonnaga enda ümber;	Süsteemide töökindlus, efektiivsus. Ohutusnõuded. Tööõnnetused ja esmaabi.	Loeng, praktilised tööd, iseseisev töö
---	--	--	--

**Hindamisülesanne:**

Lukkseptatööde teostamisel töötervishoiu-, tööohutus- ja elektriohutusnõuete järgimine.

**Iseseisvad tööd**

Ohutusnõuetega tutvumine

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodulit hinnatakse mitteeristavalt ja kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel. Sooritatud on järgmised tööd: 1. "Lukksepa töödel kasutatavad materjalid ja materjalide ettevalmistamise meetodid" 2. Praktiliste tööde: viilimine, painutamine, avade töötlemine, neetimine, lihvimine, poleerimine, keermetamine, lõikamine, tükeldamine, 3. Tappliigendi, keermeliite, konksliite, mööblinurga ja karbi valmistamine, ÕV 2 ja ÕV4 hinnatakse kõigi praktiliste tööde juures.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<a href="http://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/lukkseptatood/">http://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/lukkseptatood/</a>



**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
18	Erialane inglise keel	2,5	Aleksandr Beljakov
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane teab ja tunneb ingliskeelseid erialaga seonduvaid mõisteid ja terminoloogiat; töövahendite, enamkasutatavate konstruktsiooniliste ja materjalide nimetusi; esmaabi andmisel kasutatavat sõnavara ja väljendeid.		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>	
26 t	26 t	13 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab erialast sõnavara ja spetsiifilisi erialaseid termineid ja sümboleid töödokumentide lugemisel;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• väljendub ingliskeelses keskkonnas algtasemel;</li> <li>• nimetab ingliskeeles elektriку iseloomujooni, elektriку peamisi tööriistu, isikukaitsevahendeid ja töövahendeid;</li> <li>• kirjeldab ingliskeeles elektriку töökohustusi ja -tingimusi, elektriку peamisi tööriistu ja tööriistade kasutamist, tööetappe;</li> </ul>	TEEMA 1. Tule elektriкуks tööle! 1.1 Töökuulutus 1.2 Elektriку töökohustused ja -tingimused 1.3 Elektriку isikuomadused ja tööalaselt arendatavad isikuomadused TEEMA 2. Millega ma töötan? 2.1 Elektriку töövahendid 2.2 Elektriку töövahendite kasutamine 2.3 Kaaslase juhendamine	Teksti põhjal küsimustele vastamine; mõistete vabas vormis selgitamine; videolõikude vaatamine; arutlemine; tundi kaasa võetud töövahenditele nimetuste omistamine; rühmatööna kaaslase juhendamine.	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Videolõikude vaatamine; arutlemine; Tundi kaasa võetud töövahenditele nimetuste omistamine; rühmatööna kaaslase juhendamine.		<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Arutus Ülesanne/harjutus		
<b>Lävend</b>				
Õpilane on saavutanud õpiväljundid, kui sooritab praktilised harjutused ning osaleb iseseisva töö kaitsmisel ja üksteise hindamisel.				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
--------------	----------------------	------------------	--------------	-----------

valdab inglise keelt tehnilisest dokumentatsioonist arusaamiseks ja selle täitmiseks sõnaraamatu abil;	<ul style="list-style-type: none"> <li>tõlgib erialaseid tekste iseseisvalt sõnaraamatu abil;</li> <li>teeb lihtsamat erialast sõnavara ja spetsiifilisi erialaseid termineid ja sümboleid;</li> <li>loeb ingliskeeles elektri töös vajalikke tööjooniseid, skeeme ja kirjeldusi.</li> </ul>	<p>TEEMA 3. Kuidas töötada turvaliselt ja ohutult?</p> <p>3.1 Isikukaitsevahendid ja töövahendid</p> <p>3.2 Kaaslasele korralduste andmine</p> <p>3.3 Ohuolukorrad</p> <p>3.4 Tööõnnetus, evakueerumin, õnnetuse kirjeldamine, esmaabi</p> <p>TEEMA 4. Kuidas lugeda tööjooniseid?</p> <p>4.1 Tööjoonised</p> <p>4.2 Selgitused</p>	Teksti põhjal küsimustele vastamine; mõistete vabas vormis selgitamine; videolõikude vaatamine; arutlemine; tundi kaasa võetud töövahenditele nimetuste omistamine;rühmatööna kaaslase juhendamine.	Mitteeristav
--	--	---	---	--------------

<p><b>Hindamisülesanne:</b></p> <p>Rühmatööna evakuatsiooniskeemi uurimine, tähistate selgitused ja teekonna kirjeldamine;</p> <p>Ühisarutelu õnnetuse korral tegutsemise juhise ja tava kohta, sh meeldetuletus rahulikuks jäämisest;</p> <p>Paaristööna suulise ülevaate andmine vastavale ametnikule, nt telefonivestlus, silmast silma vestlus;</p> <p>Fraasidega tutvumine esmaabi osutamise kohta;</p> <p>Rühmatööna kaaslase juhendamine esmaabi osutamiseks: rollimäng (juhendaja, esmaabi osutaja, kannatanu)</p>	<p><b>Hindamismeetod:</b></p> <p>Rühmatöö</p> <p>Arutus</p> <p>Ülesanne/harjutus</p>
--	--

<b>Lävend</b>
---------------

Rühmatööde kaitsmine ja nende ühekoos hindamine.
--

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
vestleb erialastel teemadel algtasemel;	<ul style="list-style-type: none"> <li>kasutab ingliskeelset erialaga seonduvat sõnavara ja spetsiifilisi erialaseid termineid tööalase informatsiooni töötlemiseks.</li> </ul>	<p>Kaaslasele korralduse andmine</p> <p>Töötappide kirjeldamine</p> <p>Kliendiga suhtlemine</p> <p>Elulookirjeldus ja motivatsioonikiri/kaaskiri</p>	Rollimängud, meeskonna töö	Mitteeristav

<p><b>Hindamisülesanne:</b></p> <p>Teksti põhjal küsimustele vastamine; mõistete vabas vormis selgitamine;</p> <p>Paarisvestlus: Mulle meeldib/ei meeldi;</p> <p>Näidisdokumentide analüüsimine üheskoos;</p> <p>Rollimängud: suhtlus kliendiga.</p> <p>Rühmatööna töötappide kirjeldamine.</p>	<p><b>Hindamismeetod:</b></p> <p>Rühmatöö</p> <p>Ülesanne/harjutus</p> <p>Analüüs</p> <p>Intervjuu</p>
---	--

<b>Lävend</b>
---------------

Õpilane on saavutanud õpiväljundid, kui sooritab praktilised harjutused ning osaleb iseseisva töö kaitsmisel ja üksteise hindamisel.
--

<b>Iseseisev töö</b>	Õpilane valmistub iseseisvalt ühe elektrivaldkonnas töötava inimese intervjuerimiseks ingliskeeles: koostab küsimused tema hariduse, töö iseloomu, töötingimuste, kasutatavate töövahendite/isikukaitsevahendite/töövahendite, tööga rahuolu ja suuremate õnnestumiste/ebaõnnestumiste kohta, samuti uurib intervjueritava teadlikkust tööõnnetuses käitumise ja esmaabi osutamise kohta ning vajadusel jagab ingliskeeles nõuandeid. Õpilane intervjuerib iseseisvalt ettenähtud ajaks valitud isikut. Õpilane teeb intervjuust kokkuvõtte, mida visualiseerib nt mõtteskeemil. Iseseisva töö kaitsmine, tagasisidestamine ja hindamine toimub üheskoos klassis „Tagurpidi klassiruum” meetodil.
----------------------	---

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodulit hinnatakse mitmeeristavalt ja kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel:sooritab praktilised harjutused ning
--	---

	osaleb iseseisva töö kaitsmisel ja üksteise hindamisel.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Internetikeskkonnad: <a href="https://www.keelekliik.ee/et/welcome">https://www.keelekliik.ee/et/welcome</a> <a href="http://www.efant.ee/std/">http://www.efant.ee/std/</a> <a href="http://portaal.eki.ee/">http://portaal.eki.ee/</a> <a href="http://www.keeleveeb.ee/">http://www.keeleveeb.ee/</a> <a href="http://www.kutsekeel.ee/">http://www.kutsekeel.ee/</a> <a href="http://ladu.htk.tu.ee/priit/keelek/">http://ladu.htk.tu.ee/priit/keelek/</a> <a href="http://www.lastekas.ee/?go=ani">http://www.lastekas.ee/?go=ani</a>

**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
19	Arvutiõpetus	4	Ljudmila Bõlova
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused kasutada iseseisvalt tavakasutaja tasemel enamlevinud rakendustarkvara ning teostab failihaldust.		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>	
26 t	62 t	16 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
haldab faile ja kaustu, kirjeldab ja iseloomustab faile kui objekte;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eristab ja seletab mõistet fail, kaust ja failipuu (directory);</li> <li>• eristab ja seletab failide põhiomadusi (nimi/tüüp/maht/muutmise_kuupäev jne);</li> <li>• seletab kuidas tekib faili nimi, millised piirangud kehtivad faili nime puhul;</li> <li>• seletab, mis on faili nime laiend (extension) ja milleks see vajalik on;</li> <li>• leiab üles etteantud kaustadest ja failidest vajalikku. Kasutab funktsiooni otsing;</li> <li>• valib failide ja kaustade näitamise viisi ning järjestamise (põhiliste failide/kaustade omaduste järgi) viisi, põhjendab valitud näitamiseviisi vajalikkust;</li> <li>• loob uue kausta ja alamkaustasüsteemi;</li> <li>• märgistab ära (selekteerib) faile ja kaustu (järjest ning eraldiseisvaid);</li> <li>• avab faili erineval viisil (nii vaikumisi, kui ka valikuine);</li> <li>• teostab failidega ja kaustadega vajalikke operatsioone: kopeerib/teisaldab faili(d) (nii ühekaupa, kui ka grupina);</li> </ul>	Failihaldus Operatsioonisüsteemid (esimesed sammud, häälestus, ikoonid, aknad) Failihaldus (põhimõisted, failid ja kaustad, töö failidega, kopeerimine ja teisaldamine, kustutamine ja taastamine, otsingud) Uutiliidid (failide tihendamine, viirusetõrje) Prindihaldus (printerisuvandid, printimine)	Loeng, praktilised tööd, iseseisev töö	Mitteeristav

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kustutab faili/kausta prügikasti, taastab prügikastist, kustutab lõplikult;</li> <li>• põhjendab valitud operatsioonide vajadust lähtuvalt etteantud ülesande kirjeldusest;</li> <li>• failide kokku/lahti pakkimine standardse süsteemse arhivaatoriga;</li> <li>• vaatab digitaalselt allkirjastatud dokumendi sisu.</li> </ul>			
<b>Hindamisülesanne:</b> Töö arhiivifailiga.		<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Test Arutlus		
<b>Lävend</b>				
Õpilane töötab saadetud arhiivifailiga: pakib lahti (tulemuseks on failide-kaustade struktuur); otsib ülesande alusel failide hulgast vajaliku, kopeerib (vajaliku -> etteantud kausta), vajadusel tekitab puuduoleva kausta, nimetab faili(d) ümber, saadud tulemuse pakib kokku ja edastab elektrooniliselt adressaadile.				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
tunneb kasutatavaid seadmeid - riistvara/hardware ja kasutab vastavaid riistvara võimalusi;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eristab ja seletab mõistet riistvara ja tarkvara;</li> <li>• eristab ja nimetab IKT-seadmeid õppekeeles ja võõrkeeltes;</li> <li>• kirjeldab arvutiseadmete ja perifeersete arvutiseadmete funktsioone ja kasutusvõimalusi;</li> <li>• käivitab iseseisvalt arvuti ja perifeersed seadmed;</li> <li>• seletab arvutiliideste (USB, LAN, monitorpot, HDMI, serialport jne) üldist tööpõhimõtet ja kasutamise võimalusi praktikas;</li> <li>• eristab ja selgitab sisend ja väljundseadmete funktsioone ja võimalusi;</li> <li>• kirjeldab riistvara põhilisi tehnilisi andmeid; teab ja täidab arvuti kasutamise tervishoiu nõudeid (istumisasend, silmade harjutused, arvuti kasutamise optimaalne aeg);</li> <li>• kasutab õpetaja toega arvuti lisaseadmeid ning oskab neid õpetaja juhendamisel hallata.</li> </ul>	Tarkvara ja riistvara. Seadmete klassifitseerimine. Arvuti korrektne sisse ja väljalülitamine. Sisend ja väljundseadmed, nende otstarbekas kasutamine. Tarkvara klassifitseerimine eesmärkide, funktsioonide ja levitamistüüpide alusel. Akendel põhinev graafiline kasutajaliides ja selle kasutamine. Failide ja kaustade haldussüsteem. Digitaalselt allkirjastatud dokument. Virused ja pahavara, arvutite turvalisus, tulemüüri tähtsus ja viirusetõrje. Peamised arvutis kasutatavad liidesed ja nende kasutamine.	Loeng, praktilised tööd, iseseisev töö	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> IKT ohutustehnika ja tervishoid.		<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Arutlus		
<b>Lävend</b>				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>vormistab, salvestab ja väljastab tekstidokumente vastavalt nõuetele;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• käivitab tekstitöötuse programmi, seadistab programmi vastavalt oma vajadustele;</li> <li>• leiab üles ja avab erinevate etteantud failide/kaustade hulgast vajaliku tekstiga dokumenti, kasutades selleks otsingu funktsiooni;</li> <li>• salvestab leitud faili uue nimega ning laiendiga (DOC, DOCX, RTF, ODT, PDF – teab ja seletab, faililaiendite omadusi ja vorminguid). Salvestab loodud faili ettemääratud teise kausta;</li> <li>• prindib erineval viisi olemasoleva dokumendi välja (kasutades reaalsel või virtuaalset printerit);</li> <li>• redigeerib teksti tarkvaras pakutavate erinevaid redigeerimisvõimalusi kasutades;</li> <li>• kasutab dokumendis õigekirja kontrolli;</li> <li>• kasutab tekstis sõna automaatset otsingut ja asendust oskab kopeerida teksti teistest allikatest ning kleebib selekteeritud tekstilõigu oma loodavasse teksti;</li> <li>• muudab etteantud tekstis (sümbolite/sõnade, kui ka lõikude) omadusi, vormistamisel kasutab lindi (nupurea) peal olevaid töövahendeid, kui ka neid, mis asuvad menüüde all ja avanevad hüpikaknas;</li> <li>• muudab lehekülgede omadusi;</li> <li>• täiendab dokumenti tekstidega erinevatest allikatest – kopeerimine vahepuhvri kaudu;</li> <li>• täiendab dokumenti erinevate lisavõimaluste abil (illuustratsioonid, diagrammid, joonised, tabelid, valemid, erisümbolid);</li> <li>• täiendab dokumenti tarkvaras olevate automatiseerimise võimalustega (stiilid/laadid, päis/jalus, loetelud/numeratsioon, interaktiivne sisukord);</li> <li>• teab dokumendi plangil olevaid rekvisiite, tuvastab ja nimetab neid;</li> <li>• teab rekvisiitidele esitatavaid nõudeid ning vormistab rekvisiite vastavalt etteantud</li> </ul>	<p>Tekstitöötuse tarkvara käivitamine ja seadistamine. Olemasoleva dokumendi avamine või uue loomine. Salvestamine teise nimega / teise kausta või teiseks failitüübiks ja dokumendi sulgemine. Õigekirja kontroll dokumendis. Erinevate dokumentide vaadete kasutamine. Dokumendi printimine. Dokumendi redigeerimine (teksti parandamine) nii käsitsi, kui ka otsingute asendamise abil. Dokumendi vormistamine. Lehekülgede omadused. Dokumenti täiendamine tekstidega erinevatest allikatest vahepuhvri kaudu, uue dokumendi loomine. Tabelite lisamine ja vormistamine.</p>	<p>Loeng, praktilised tööd, iseseisev töö</p>	<p>Mitteeristav</p>

	nõuetele; • teab ametikirjade (avaldus, CV, iseloomustus, vastuskiri, tellimiskiri, kaaskiri, volikiri, seletuskiri) koostamise nõudeid ning kasutab neid dokumendi koostamisel;		
<b>Hindamisülesanne:</b> Tööd tekstitötlusprogrammiga.		<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Ülesanne/harjutus	
<b>Lävend</b>			
Õpilane demonstreerib ülesande alusel, kuidas ta kasutab tekstitötlusprogrammi tekstidokumendi töötlemisel, töö vastab püstitatud raamnõuetele: tekst ja lõigud vastavad etteantud elektroonilisele juhendile/kirjeldusele PDF vormis; täiendab etteantud dokumenti tekstidega teistest allikatest; seadistab dokumendi lehekülje omadusi, s.h päis ja jalus; salvestab dokumendi teise nimega, teiseks faili tüübiks (laiendiga), uude kausta; prindib dokumendi välja virtuaalse printeriga; tulemused laeb üles internetti või saadab e-kirja manusega, tööle esitatud kriteeriumid on õpilasele kättesaadavad tööde juures. Töö lõppedes teeb õpilane dokumendi analüüsi etteantud juhise alusel.			

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kasutab iseseisvalt tavakasutaja tasemel, erinevaid esitlusrakendusi;	<ul style="list-style-type: none"> <li>rakenduse kasutamine (Töö esitlusega, töövijakuse tõstmine);</li> <li>esitluse koostamine (esitlusvaated, slaidid, juhtslaid);</li> <li>tekst (teksti käsitlemine, vormindamine, loendid, tabelid);</li> <li>diagrammid (diagrammide kasutamine, organisatsiooniskeemid);</li> <li>graafikaobjektid (lisamine ja käsitlemine, joonis);</li> <li>väljundite ettevalmistamine (ettevalmistus, kontrollimine ja ettekandmine).</li> </ul>	<p>Tabelarvutustarkvara käivitamine ja seadistamine. Erinevate dokumentide vaadete kasutamine. Dokumendi printimine. Teksti märgistamine dokumendi sees. Dokumendi redigeerimine. Andmete dokumendi sees filtreerimine ning järjestamine. Lahtrite, veergude ja nende gruppide töötlemine. Funktsioonide kasutamine valemite sees. Lehekülgede kustutamine tööraamatus, lehekülgede ümbernimetamine, kopeerimine ja lisamine. Dokumendi visuaalne vormistamine (teksti ja tabeli välimus) ja sisuline (andmete tüüp) tarkvaras olevate töövahenditega, kui ka menüüde abil – kopeerimine format painter'iga. Lehekülgede omaduste muutmine, päis ja jalus lisamine. Dokumendi täiendamine andmetega vahepuhvri kaudu. Informatsiooni kopeerimine erinevate tulemustega. Dokumenti erisümbolite lisamine, graafiliste objektide (pilt, valemid, diagramm) lisamine ja kohandamine. Tabelite lisamine ja vormistamine. Matemaatilised tehted tabelis (protsentide leidmine, arvutused aegade, kuupäevade ja ajastatud sündmustega jne).</p>	Loeng, praktilised tööd, iseseisev töö	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Ülesanded tabelarvutus tarkvaraga.		<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Praktiline töö Probleemsituatsiooni lahendamine		
<b>Lävend</b>				
Õpilane demonstreerib ülesande ja etteantud kriteeriumite alusel tööd tabelarvutus tarkvaraga, lahendab püstitatud ülesande: teostab erialases arvutused lähtuvalt erialastest nõuetest, etteantud joonise/te või skeemi alusel koostab või täiendab ja vormindab tabeli erinevates variantides, kannab tabelisse lähteandmed ja vajadusel sissehitatud funktsioonide kasutamisega koostab valemid, lähtuvalt eriala nõuetest koos mõõtühikute teisendamise vajaliku vastuse ja visuaalse tulemuse saamiseks; salvestada sisestatud andmed erinevateks andmetüüpideks ning esitab need elektroonilises vormis.				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kasutab interneti võrku informatsiooni hankimiseks ja edastamiseks;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• õpilane mõistab ja seletab, mis on internet ja kuidas see töötab;</li> <li>• seletab IP aadressi, võrgumaski ja gateway tähendusi ja kus neid rakendatakse arvutivõrgus käivitab interneti lehekülgede kasutamiseks vastava programmi – veebilehitseja, nimetades populaarsemaid;</li> <li>• sisestab interneti aadressi URL vormis veebilehitseja aadressi ribale;</li> <li>• kasutab erinevaid otsingumootoreid informatsiooni leidmiseks;</li> <li>• kopeerib leitud informatsiooni teise programmi / salvestab arvutisse ning viitab allikale.</li> </ul>	<p>Infooskused</p> <p>Arvutivõrgu parameetrite (IP, Mask, Gateway) tähendused ja kasutamine arvutivõrgus.</p> <p>Veebibrauseri (lehitseja) käivitamine ja sulgemine.</p> <p>Veebilehekülje avamine aadressi (URL-i) kasutamisel, veebis navigeerimine.</p> <p>Infootsingud veebis erinevate otsingumootorite abil. Informatsiooni kopeerimine ja salvestamine, õiguslikud aspektid seoses internetist võetud informatsiooniga, algallikale viitamine.</p> <p>Järjehoidja loomine, kasutamine ja kustutamine.</p> <p>Digitaalse allkirja lisamine (konteiner).</p> <p>Elektronposti mõiste, sellega seotud võimalused ja ohud, ohtude ennetamine.</p> <p>Elektronposti kasutamine veebipõhiselt ning lokaalse meileriga.</p> <p>Postkasti avamine ehk sisselogimine.</p> <p>Elektronkirja vastuvõtmine ja lugemine, selle edastamine ja sellele vastamine, e-maili koostamine ja saatmine.</p> <p>Kirjutamata reeglid suhtlemisel internetis ehk NETikett.</p> <p>Allkirja ehk signatuuri koostamine ja kasutamine. Saadud manuse (attachment) salvestamine ja vamine või ülesleidmine ning kirjale lisamine.</p> <p>Aadressraamatu koostamine ja kasutamine.</p> <p>Soovitused postkasti haldamisel.</p> <p>Elektroonilise panganduse kasutamine.</p> <p>MSO või Google pilveversiooni võimalused ja failide jagamine nendes keskkondades.</p>	Loeng, praktiline töö, iseseisev töö.	Mitteeristav

**Hindamisülesanne:**

Informatsiooni edastamine interneti suhtlusvahendite abil.

**Hindamismeetod:**

 Praktiline töö  
 Arutlus  
 Probleemsituatsiooni lahendamine

**Lävend**

Õpilane demonstreerib ülesande alusel praktilisi oskusi interneti suhtlusvahendite kasutamisel: otsib ja leiab informatsiooni, süstematiseerib ja edastab informatsiooni.

Õpilane kohandab eelhäälestatud meileri: saatja andmed ja signatuuri, saadab elektroonilist päringukirja, võtab vastu e-kirja, mis sisaldab ülesannet koos manusega, otsib internetist vajalikku informatsiooni - tekstilist, graafilist, vormistab leitud informatsiooni alusel nõutud viisil sh viitamine infoallikatele, nii e-kirja, kui ka etteantud manusega, saadab kirja tagasi koos erinevate manustega ühe või mitme manusega. tööd on sooritatud vastavalt esitatud kriteeriumitele, mis on õpilasele kättesaadavad tööde juures.

<b>Iseseisev töö</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ettevalmistamine testiks "Arvuti riist- ja tarkvara"</li> <li>2. Dokumenti analüüs – õpilane, etteantud juhendi alusel (ametikirjade koostamise kord) teeb analüüsi dokumendi sisule.</li> <li>3. -Küsimustele vastamine – õpilane täidab küsimustiku, mis on seotud elektrooniliste suhtlusvahendite kasutamisega jainterneti pilveteenustega</li> <li>4. Elektroonilise esitluse koostamine.</li> </ol>
<b>Praktilised tööd</b>	Test "Arvuti riist ja tarkvara". Praktiline töö - korrektselt vormistatud referaat etteantud teemal. Pratiline töö - tabelarvutus kasutades valemeid ja funktsioone.



	Elektroonilise esitluse koostamine.
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodulit hinnatakse mitteeristavalt ja kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel. Mooduli jooksul tehtud tööd on sooritatud vastavalt esitatud kriteeriumitele.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Excel 2010-2013 tavakasutajale. Käsiraamat Autor: Riina Reinumägi Andmekaitse ja infoturbe seletussõnastik Mario Metshein õppematerjal: <a href="https://www.metshein.com/">https://www.metshein.com/</a> Arvutikursus Windows 7. Autor: Tiit Tiik Tekstidokumendi loomine Word 2007-2010 abil. Käsiraamat Autor: Riina Reinumägi Esitluse loomine PowerPoint2007 abil. Käsiraamat Autor: Riina Reinumägi Excel 2007-2010 valemid ja funktsioonid käsiraamat + CD Autor: Riina Reinumägi

**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
20	Erialane eesti keel	2,5	Maarika Rümmel
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane teab ja tunneb eestikeelseid erialaga seonduvaid mõisteid ja terminoloogiat; töövahendite, enamkasutatavate konstruktsiooniliste ja materjalide nimetusi; esmaabi andmisel kasutatavat sõnavara ja väljendeid.		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>	
26 t	26 t	13 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
mõistab erialast sõnavara ja spetsiifilisi erialaseid termineid ja sümboleid töödokumentide lugemisel;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• väljendub eesti keelses keskkonnas erialaselt algtasemel;</li> <li>• nimetab eestikeeles elektri iseloomujooni, elektri peamisi tööriistu, isikukaitsevahendeid ja töövahendeid;</li> <li>• kirjeldab eestikeeles elektri töökohustusi ja -tingimusi, elektri peamisi tööriistu ja tööriistade kasutamist, tööetappe.</li> </ul>	Elektriku töökohustused ja -tingimused. Elektriku isikuomadused ja tööalaselt arendatavad isikuomadused. Erialane kirjandus. Elektriku töövahendid.	Teksti põhjal küsimustele vastamine; mõistete vabas vormis selgitamine; videolõikude vaatamine; arutlemine; tundi kaasa võetud töövahenditele nimetuste omistamine; rühmatööna kaaslaste juhendamine.	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Videolõikude vaatamine; arutlemine; Töövahenditele nimetuste omistamine.			<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Arutus Ülesanne/harjutus	
<b>Lävend</b>				
Õpilane osaleb rühmatöös, kus toimub eesti keelne arutelu ülesandes antud teema alusel. Arutelu käigus kasutavad õpilased erialast sõnavara ja väljendavad ennast arusaadavalt eestikeeles.				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Erialaste tekstide lugemine				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
valdab eesti keelt tehnilisest dokumentatsioonist arusaamiseks ja selle täitmiseks sõnaraamatu abil;	<ul style="list-style-type: none"> <li>tõlgib erialaseid tekste sõnaraamatu abil;</li> <li>kasutab kõnes lihtsamat erialast sõnavara ja spetsiifilisi erialaseid termineid ja sümboleid;</li> <li>loeb eestikeeles elektri töö vajalikke tööjooniseid, skeeme ja kirjeldusi.</li> </ul>	Elektri töövahendid ja nende kasutamine Kaaslase juhendamine Töötamine turvaliselt ja ohutult? Isikukaitsevahendid ja töövahendid Kaaslasele korralduste andmine Tööjoonised ja nende lugemine. Ohuolukorrad Tööõnnetus, evakueerumin, õnnetuse kirjeldamine, esma-abi	Teksti põhjal küsimustele vastamine; mõistete vabas vormis selgitamine; videolõikude vaatamine; arutlemine; tundi kaasa võetud töövahenditele nimetuste omistamine;rühmatööna kaaslase juhendamine.	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Evakuatsiooniskeemi uurimine, tähiste selgitused ja teekonna kirjeldamine. Tööjoonised, skeemid, kirjeldused.			<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Arutlus Ülesanne/harjutus	
<b>Lävend</b>				
Ülesande alusel osaleb õpilane rühmatöös, arutluse käigus tõlgib vajadusel erialast teksti sõnaraamatu abil, kasutab kõnes lihtsamat eesti keelset erialast sõnavara ja spetsiifilisi erialaseid termineid.				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
vestleb erialastel teemadel algtasemel;	<ul style="list-style-type: none"> <li>kasutab eestikeelset erialaga seonduvat sõnavara ja spetsiifilisi erialaseid termineid tööalase informatsiooni töötlemiseks;</li> </ul>	Kaaslasele korralduse andmine Tööetappide kirjeldamine Kliendiga suhtlemine	Meeskonna töö, rollimängud	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Rollimäng: elektri suhtlus kliendiga.			<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Arutlus Ülesanne/harjutus	
<b>Lävend</b>				
Õpilane osaleb rollimängus elektrikuna, ülesande alusel lahendab erialase kliendisituatsiooni, suhtleb kliendiga eesti keeles, kasutab lihtsamaid väljendeid ja erialast sõnavara, on üheselt arusaadav kliendile, suhtlemisel järgib klienditeeninduse head tava.				

<b>Iseseisev töö</b>	Õpilane valmistub iseseisvalt ühe elektrivaldkonnas töötava inimese intervjuerimiseks eestikeeles: koostab küsimused tema hariduse, töö iseloomu, töötingimuste, kasutatavate töövahendite/isikukaitsevahendite/töövahendite, tööga rahuolu ja suuremate õnnestumiste/ebaõnnestumiste kohta, samuti uurib intervjueritava teadlikkust tööõnnetuses käitumise ja esmaabi osutamise kohta ning vajadusel jagab ingliskeeles nõuandeid. Õpilane intervjuerib iseseisvalt ettenähtud ajaks valitud isikut. Õpilane teeb intervjuust kokkuvõtte, mida visualiseerib nt mõtteskeemil. Iseseisva töö kaitsmine, tagasisidestamine ja hindamine toimub üheskoos klassis „Tagurpidi klassiruum” meetodil.
<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodulit hinnatakse mitteeristavalt ja kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel. Sooritatud on järgmised tööd:

	<p>Videolõikude vaatamine; arutlemine.  Töövahenditele nimetuste omistamine.  Evakuatsiooniskeemi uurimine, tähiste selgitused ja teekonna kirjeldamine.  Tööjoonised, skeemid, kirjeldused.  Rollimäng: elektriku suhtlus kliendiga.</p>
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Internetikeskkonnad: <a href="https://www.keeleklikk.ee/et/welcome">https://www.keeleklikk.ee/et/welcome</a> <a href="http://www.efant.ee/std/">http://www.efant.ee/std/</a> <a href="http://portaal.eki.ee/">http://portaal.eki.ee/</a> <a href="http://www.keeleveeb.ee/">http://www.keeleveeb.ee/</a> <a href="http://www.kutsekeel.ee/">http://www.kutsekeel.ee/</a>  <a href="http://ladu.htk.tlu.ee/priit/keelek/">http://ladu.htk.tlu.ee/priit/keelek/</a> <a href="http://www.lastekas.ee/?go=ani">http://www.lastekas.ee/?go=ani</a></p>

**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	põhihariduse baasil õpilane		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
21	Eesti keele põhiteadmisi ühtlustav moodul	3	Liiija Bartijeva, Elna Juuse, Maarika Rümmel, Julia Pii, Elle Välja, Irina Šutova, Niina Jevstafiadi, Svetlana Latajeva, Juulia Sorokina
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Nõuded puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane täiendab eesti keele põhiteadmisi edaspidisteks õpinguteks		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>	<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>		
66 t	12 t		

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
õpilane suhtleb juhendi abil või iseseisvalt, kasutades enimkasutatavaid pöördõnu ja püsiväljendeid Jaotus tundides: teoreetiline töö: 22 iseseisev töö: 4 kokku: 26	a) õpilane pöörab ja kasutab enimkasutatavaid tegusõnu oma igapäevaste toimingute kirjeldamiseks b) kirjeldab oma igapäevaseid toiminguid, kasutab tegusõnu ja püsiväljendeid, suudab järgida juhendeid	IGAPÄEVANE ELU PÖÖRDSÕNA Sissejuhatav tund (pöördõna, kõneviisid, ajad; enimkasutatavad pöördõnad) Infinitiivide kasutamine. Kindel kõneviis (olevik, lihtminevik eranditega, täis- ja enneminiviku moodustamine ja olulisemad kasutamishuhud). Käskiva kõneviisi ainsuse ja mitmuse teine pööre. Umbisikuline tegumood, selle kasutamine. Kesksõnad.	Kirjaliku ülesande täitmine juhendi alusel (harjutused; teksti koostamine). Test sh enesekontrollitist Lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine juhendi alusel (õpitud pöördõnade kinnistamine ja eristamine tekstis, kasutatud vormide ja kõneviiside analüüs). Rääkimisülesande täitmine juhendi alusel (suulise lühikõne koostamine õpitud pöördõnadega, monoloog). Mäng.	Mitteeristav

<b>Hindamisülesanne:</b> oma arvamuse väljendamine etteantud teemal suuliselt või/ja kirjalikult	<b>Hindamismeetod:</b> Arutlus Ülesanne/harjutus Intervjuu
---	---

**Lävend**

hindamisülesanne ja iseseisev töö on sooritatud vastavalt esitatud kriteeriumitele: õpilane kasutab suulises vastuses vähemalt 7 lauset etteantud teemal, järgib pöörd sõnaga seotud grammatikareegleid, võib kasutada abimaterjale, sh enda poolt koostatud sõnavara

**Iseseisvad tööd**

Sõnavara koostamine isiklikuks kasutamiseks ja omandamine, auditoorse töö käigus käsitletu kinnistamine

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
õpilane suhtleb juhendi abil või iseseisvalt kasutades enimkasutatavaid käändsõnu ja püsiväljendeid Jaotus tundides: teoreetiline töö: 22 iseseisev töö: 4 kokku: 26	a) õpilane kääneb ja kasutab enimkasutatavaid käändsõnu ja püsiväljendeid oma kaaslase (pere, tuttavate ja sõprade) kirjeldamiseks, suudab järgida juhendeid b) ühildab korrektselt käändsõnu suhtlemisel ja kirjutamisel omavahel käändes ja arvus	KAASLASE KIRJELDAMINE KÄÄNDSÕNA Arv (ainsus, mitmus) Käänded. Omadussõna (sõnamoodustus, käänamine, sh ühildumine nimisõnaga, võrdlusastmed). Asesõnad ja nende käänamine. Arvsõnad ja nende kasutamine (Mitu? Mitmes? Millal? Mis ajast – mis ajani?)	Kirjaliku ülesande täitmine juhendi alusel (harjutused; teksti koostamine). Test sh enesekontrollitist. Lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine juhendi alusel (õpitud käändsõnade kinnistamine ja eristamine tekstis, kasutatud vormide, käänete ja sõnade järjekorra analüüs). Rääkimisülesande täitmine juhendi alusel (suulise lühikõne koostamine õpitud käändsõnadega). Mäng.	Mitteeristav

<b>Hindamisülesanne:</b> 1) Kirjalik töö: kaaslase või iidoli kirjeldus 2) Arutelu kirjaliku töö teemadel	<b>Hindamismeetod:</b> Arutlus Ülesanne/harjutus Intervjuu
---	---

**Lävend**

hindamisülesanne ja iseseisev töö on sooritatud vastavalt esitatud kriteeriumitele: õpilane kirjeldab kaaslast või iidolit vähemalt 7 lausega etteantud teemal, järgib käändsõnaga seotud grammatikareegleid, võib kasutada abimaterjale, sh enda poolt koostatud sõnavara; õpilane osaleb arutelul ja väljendab ennast arusaadavalt, võib kasutada kirjaliku töö materjale

**Iseseisvad tööd**

sõnavara koostamine isiklikuks kasutamiseks ja omandamine, auditoorse töö käigus käsitletu kinnistamine

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
õpilane suhtleb juhendi abil või iseseisvalt kasutades enimkasutatavaid muutumatuid sõnu Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 iseseisev töö: 2 kokku: 12	a) õpilane kasutab enimkasutatavaid muutumatuid sõnu hinnangu andmiseks tähtsatele elusündmustele ja igapäevastele toimingutele ning olukorra täpsustamiseks. b) annab hinnangut sündmustele ja toimingutele, kasutab muutumatuid sõnu, suudab järgida juhendeid c) teab muutumatute sõnade järjekorda sõnaühendites	MINU ELU TÄHTSAD SÜNDMUSED JA ELUVIIS MUUTUMATUD SÕNAD Määrsõnad. Määrsõnade võrdlusastmed. Kaassõnad. Sidesõnad. Hüüdsõnad.	Kirjaliku ülesande täitmine juhendi alusel (harjutused; teksti koostamine) Test sh enesekontrollitist. Lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine juhendi alusel (õpitud muutumatute sõnade kinnistamine ja eristamine tekstis, kasutatud vormide analüüs). Rääkimisülesande täitmine juhendi alusel (suulise lühikõne koostamine). Mäng.	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> 1) Kirjalik töö: oluliste sündmuste ja asjade reiting minu elus koos lühipõhjendusega 2) Vestlus tervislikest eluviisidest			<b>Hindamismeetod:</b> Ülesanne/harjutus Intervjuu	
<b>Lävend</b>				
hindamisülesanne ja iseseisev töö on sooritatud vastavalt esitatud kriteeriumitele: õpilane koostab endale oluliste sündmuste reitingu isiklikust elust vähemalt 7 lausega ja lisab lühikese põhjenduse antud valiku kohta, järgib määrsõnaga seotud grammatikareegleid vajadusel kasutab abimaterjale, sh enda poolt koostatud sõnavara; õpilane osaleb vestlusel küsijana/vastajana etteantud teemal, kasutab arusaadavaid sõnu/väljendeid/keelendeid ja vestlus koosneb vähemalt 7 lausest.				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
sõnavara koostamine isiklikuks kasutamiseks ja omandamine, auditoorse töö käigus käsitletu kinnistamine				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
õpilane moodustab juhendi alusel või iseseisvalt lauseid ja sõnaühendeid ning lühitekste Jaotus tundides: teoreetiline töö: 12 iseseisev töö: 2	a) teab lausetüüpe ja lauseliikmeid, b) teab, kuidas moodustada lauseid ja sõnaühendeid isiklike teemadel c) mõistab sõnade moodustamist	INIMESTEVAHELINE SUHTLEMINE SOTSIAALMEEDIA KAUDU LAUSEMOODUSTUS Lause mõiste. Lauseliikmed. Lause tüübid. Lause sõnajärg.	Kirjaliku ülesande täitmine juhendi alusel (harjutused; teksti või erinevate konstruktsioonidega lausete koostamine)	Mitteeristav

kokku: 14		SÕNAMOODUSTUS Tuletus (liited).	Test sh enesekontrollitest Lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine juhendi alusel (õpitud lausekonstruktsioonide kinnistamine ja eristamine tekstis, kasutatud konstruktsioonide analüüs). Rääkimisülesande täitmine juhendi alusel (suulise lühikõne koostamine). Mäng
<b>Hindamisülesanne:</b> oma arvamuse väljendamine teemal "sotsiaalmeedia inimestevahelises suhtlemises"		<b>Hindamismeetod:</b> Ülesanne/harjutus	
<b>Lävend</b>			
hindamisülesanne ja iseseisev töö on sooritatud vastavalt esitatud kriteeriumitele: õpilane kasutab kirjalikus töös vähemalt 10 lauset etteantud teemal, järgib sõna- ja lausemoodustusega seotud grammatikareegleid, võib kasutada abimaterjale sh enda poolt koostatud sõnavara. Õpilane liidab ja tuletab sõnu analoogia alusel, koostab lauseid vastavalt juhendile.			
<b>Iseseisvad tööd</b>			
sõnavara koostamine isiklikuks kasutamiseks ja omandamine, auditoorse töö käigus käsitletu kinnistamine			

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hindamine on mitmeeristav. ÕV 1 hinnatakse läbivalt kõikide mooduli teemade juures. Mooduli hinne kujuneb kõikide õpiväljundite omandamise tulemusena tingimusel, et õpilane on omandanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud kõik hindamisülesanded, sh iseseisvad tööd vastavalt esitatud kriteeriumitele. Kujundav hindamine toimub kogu õppeprotsessi jooksul.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitmeeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valmis, A., Valmis L. Lihtne eesti keele grammatika. Harjutuste ja võtmetega. Tln 2001.</li> <li>2. Valmis, A., Valmis L.. Eesti keele harjutusvara võtmetega. Tln 2004</li> <li>3. Kallas R. Tln Kõik on korras! Tln 2001</li> <li>4. Sooneste M. Eesti keele õpik. Vene õppekeelele gümnaasium. Tln 2007.</li> <li>5. Sooneste M.. Eesti keele harjutusvara koos võtmetega. Tln 2005</li> <li>6. Siirak A.. Kõnele ja kirjuta õigesti. Tln 2007</li> <li>7. Kingisepp, L., Kärtner, P. Mängime ja keel saab selgeks! Keeleõppemängude kogumik. Tln 2015.</li> <li>8. <a href="https://etv.err.ee/saated">https://etv.err.ee/saated</a> (22.05.2019)</li> <li>9. Mare Kitsnik. „Eesti keele õppekomplekt (õpik, töövihik) vene õppekeelele kutsekoolile“. Tln, ILO, 2008. [EKÕ, EKTU]</li> <li>10. Mare Kitsnik. „Eesti keele interaktiivne töövihik vene õppekeelele kutsekoolile“. E-õppematerjalid. www.kutsekeel.ee. 2008.</li> <li>11. Mall Pesti, Helve Ahi. T nagu Tallinn. Eesti keele õppekomplekt kesktasemele. Tln, TEA, 2006.</li> <li>12. Mall Pesti, Helve Ahi. E nagu Eesti. Tln, TEA, 1998.</li> </ol>



13. Mall Pesti. K nagu Kihnu. Eesti keele õpik B2. Tln, Kiri-Mari Kirjastus, 2018.
14. Eesti keele riigi- ja tasemeksamite materjalid. <https://www.innove.ee/eksamid-ja-testid/riigieksamid/riigieksamite-materjalid/>
15. [www.keeletee.ee](http://www.keeletee.ee)
16. [www.keeleklikk.ee](http://www.keeleklikk.ee)
17. [www.efant.ee](http://www.efant.ee)
18. <http://web.meis.ee/testest/>

**Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Sisetööde elektrik“ (kutsekeskharidusõpe)**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	põhiharidusega õpilane		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
22	Eesti keele täiendav õpe	3	Liiija Bartijeva, Elna Juuse, Maarika Rümmel, Julia Pill, Elle Välja, Irina Šutova, Niina Jevstafiadi, Svetlana Latajeva, Juulia Sorokina
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	läbitud moodul eesti keel teise keelena		
<b>Mooduli eesmärk</b>	õpetusega taotletakse, et õpilane valmistub täiendavalt edukaks riigikeele eksami sooritamiseks		
<b>Teoreetiline töö sh lõimitud üldained</b>		<b>Iseseisev töö sh lõimitud üldained</b>	
66 t		12 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
<p>suhtleb nii kõnes kui ka kirjas, järgides vastavaid kultuuritavasid, tutvustades oma nägemust soorollidest ja peremudelid</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 18 iseseisev töö: 3 kokku: 21</p>	<p>Arutleb erinevate võimalike peremudelite üle</p> <p>Koostab oma pere(lühi)tutvustuse, esitleb seda oma kaaslastele</p>	<p>Pereplaneerimine.</p> <p>Rollisuhted perekonnas. Soorollid.</p> <p>Keskmise perekonna eelarve Eestis.</p> <p>Kasvatus ja eeskujud.</p> <p>Grammatika - Pöördsõna. Kõneviisid. Ajavormid.</p>	<p>Lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine juhendi alusel (tekstid, info leidmine, sõnavara täiendamine).</p> <p>Intervjuu/dialoog (enese/pere tutvustus).</p> <p>Rühmatöö-Koosta mõtteskeem-Ideaalne perekond.</p> <p>Lükhajutused.</p> <p>Harjutustund.</p>	Eristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Suuline paarisintervjuu-oma arvamus väljendamine monoloogis, dialoogis, väitluses			<b>Hindamismeetod:</b> Arutlus Suuline esitus Ülesanne/harjutus	
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>		
Sõnastus on aeglane ja ühekülgne, kuid arusaadav. Tekstis on palju kergeid stiilivigu ning mõned rasked stiilivead. Ülesehituses on	Teksti sõnastus on selge ja ladus, sõnavara piisav, kuid võib esineda paar kergemat ja raskemat stiiliviga. Tekst on ülesehituselt tervik,	Teksti sõnastus on selge, isikupärane ja ladus, sõnavara rikkalik. Tekst on ülesehituselt tervik, liigendamine lõikudeks on loogiline ja täpne.		

<p>vastuolud (nt alguse venitatus, välja arendamata või liiga pikk lõpetus, mitmekordne algus või lõpetus jms). Tekst ei ole kohati sidus ja vormistuses on puudujääke. Kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistetav. Teeb sageli vigu. Alustab lihtsamat vestlust, kuid mõistmisraskuste tõttu ei suuda ise vestlust ülal hoida, seda jätkata ning lõpetada. Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud igapäevaseid teateid. Põhjustab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamust ja vastab lühidalt lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks mida täpselt öelda tahab. Kasutab tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju segab arusaamist.</p>	<p>liigendamise lõikudeks on üldiselt loogiline, lõikudevaheline sidusus jätab kohati soovida. Tekst on vormistatud korrektset. Väljendub huvivaldkonna teemadel sujuvalt, kuigi kõne on konarlik. Teeb vigu, kui on vaja väljendada keerukamat mõtet. Alustab lihtsamat vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjustab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Vastab lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Väljendub üsna arusaadavat. Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju on märgatav kuid hääldus on arusaadav.</p>	<p>Tekst on sidus ja vormistatud korrektset. Väljendub ladusalt ja üldsõnaliselt huvivaldkonna teemadel. Alustab vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjustab lühidalt ning selgitab oma arvamust, kavatsusi ja toiminguid. Vastab küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõttet väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema kõnelõigu korral teeb sageli pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav. Hääldus on selge.</p>
--	---	--

<p><b>Iseseisvad tööd</b></p>
<p>Sõnavara omandamine, auditoorse töö käigus käsitletu kinnistamine, elava keelekeskkonna võimaluste kasutamine keeleoskuse arendamiseks. Sõnastiku koostamine. Meedia jälgimine</p>

Õpiväljund 2	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>oskab keelt tasemel, mis võimaldab autentse riigikeelses keskkonnas iseseisvalt toimida Jaotus tundides: teoreetiline töö: 16 iseseisev töö: 3 kokku: 19</p>	<p>Inimesed ühiskonnas (poliitika, keskkonnateadlikkus, ajateenistus, tööhõive ja haridus jmt). Grammatika - Käskiv kõneviis. Tingiv kõneviis. Umbisikuline tegumood: tud ja dud-vormid. Ma- ja da-infinitiivid.</p>	<p>Lugemis- ja kuulamisülesande täitmine (erinevad arvamused suhtluskeskkondade kohta). Filmi vaatamine ja arutelu. Virtuaalse ja reaalse suhtlemise võrdlemine (oma arvamuse esitamine ja tõestamine). Meedia jälgimine.</p>	<p>Eristav</p>
<p><b>Hindamisülesanne:</b> Poolametliku kirja kirjutamine ettenähtud andmete alusel. Kirjalik loovtöö. Suuline vestlus - oma arvamuse väljendamine monoloogis, dialoogis.</p>		<p><b>Hindamismeetod:</b> Essee Suuline esitus Ülesanne/harjutus</p>	
<p><b>Hinne 3</b></p>	<p><b>Hinne 4</b></p>	<p><b>Hinne 5</b></p>	
<p>Kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistetav. Teeb sageli vigu. Alustab lihtsamat vestlust, kuid mõistmisraskuste tõttu ei suuda ise vestlust ülal hoida, seda jätkata ning lõpetada. Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud igapäevaseid teateid. Põhjustab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamust ja vastab lühidalt väga lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks mida täpselt öelda tahab. Kasutab tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju segab arusaamist.</p>	<p>Väljendub huvivaldkonna teemadel sujuvalt, kuigi kõne on konarlik. Teeb vigu, kui on vaja väljendada keerukamat mõtet. Alustab lihtsamat vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjustab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Vastab lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Väljendub üsna arusaadavat. Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju on märgatav kuid hääldus on arusaadav.</p>	<p>Väljendub ladusalt ja üldsõnaliselt huvivaldkonna teemadel. Alustab vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjustab lühidalt ning selgitab oma arvamust, kavatsusi ja toiminguid. Vastab küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõttet väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema kõnelõigu korral teeb sageli pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav. Hääldus selge.</p>	

<b>Iseseisvad tööd</b>
Sõnavara omandamine, auditoorse töökäiguskäsitlenu kinnistamine, elava keelekeskonna võimaluste kasutamine keeleoskuse arendamiseks.

Õpiväljund 3	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega eesti keeles suhtlemisel Jaotus tundides: teoreetiline töö: 16 iseseisev töö: 3 kokku: 19	Kultuur ja looming. Tähtpäevad ja riigipühad. Traditsioonid ja kombed.	Video ja filmide vaatamine ja arutelu. Esitlused. Lugemine ja kuulamine. Meedia.	Eristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Paarisintervjuu - oma arvamuse väljendamine monoloogis, dialoogis, väitluses. Minu esivanemad, mina ja meie kultuuriline taust.		<b>Hindamismeetod:</b> Essee Suuline esitus Intervjuu	
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>	
Kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistetav. Teeb sageli vigu. Alustab lihtsamat vestlust, kuid mõistmisraskuste tõttu ei suuda ise vestlust ülal hoida, seda jätkata ning lõpetada. Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud igapäevaseid teateid. Põhjustab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamust ja vastab lühidalt väga lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks mida täpselt öelda tahab. Kasutab tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju segab arusaamist.	Väljendub huvivaldkonna teemadel sujuvalt, kuigi kõne on konarlik. Teeb vigu, kui on vaja väljendada keerukamat mõtet. Alustab lihtsamat vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjustab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Vastab lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Väljendub üsna arusaadavat. Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju on märgatav kuid hääldus on arusaadav.	Väljendub ladusalt ja üldsõnaliselt huvivaldkonna teemadel. Alustab vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjustab lühidalt ning selgitab oma arvamust, kavatsusi ja toiminguid. Vastab küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõtted väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema kõnelõigu korral teeb sageli pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatilisel üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav. Hääldus selge.	
<b>Iseseisvad tööd</b>			
Esitluse koostamine etteantud teemal.			

Õpiväljund 4	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kirjeldab eesti keeles oma või oma pere majanduslikku olukorda ja võimalusi selle parendamiseks, põhjustab rahaliste vahendite paigutamise vajalikkust Jaotus tundides: teoreetiline töö: 16 iseseisev töö: 3	Ühiskond kui eluavalduste kogum. Majanduselu (tõusud ja mõõnad, sotsiaalsfäär, elatustase, tarbimine, pangad, teenindus, pakkumised, hoiused). Grammatika - Arvsõnad. Kõneviisid. Ma- ja da- infiniitiv.	Rollimängud. Monoloog. Dialoogid. Videod.	Eristav

kokku: 19		
<b>Hindamisülesanne:</b> Kirjalik töö - Pere majanduslik olukord. Suuline vestlus - Pank ja pangateenused. Suuline esitlus oma kodupangast.		<b>Hindamismeetod:</b> Essee Suuline esitus Ettekanne/esitlus
<b>Hinne 3</b>	<b>Hinne 4</b>	<b>Hinne 5</b>
Kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistetav. Teeb sageli vigu. Alustab lihtsamat vestlust, kuid mõistmisraskuste tõttu ei suuda ise vestlust ülal hoida, seda jätkata ning lõpetada. Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud igapäevaseid teateid. Põhjustab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamust ja vastab lühidalt väga lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks mida täpselt öelda tahab. Kasutab tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Kirjalik töö.	Väljendub huvivaldkonna teemadel sujuvalt, kuigi kõne on konarlik. Teeb vigu, kui on vaja väljendada keerukamat mõtet. Alustab lihtsamat vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjustab väga lühidalt ja lihtsalt oma arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Vastab lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Väljendub üsna arusaadavat. Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Häälendus on arusaadav.	Väljendub ladusalt ja üldsõnaliselt huvivaldkonna teemadel. Alustab vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Edastab lühikesi ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Põhjustab lühidalt ning selgitab oma arvamust, kavatsusi ja toiminguid. Vastab küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõtted väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema kõnelõigu korral teeb sageli pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav. Häälendus selge.
<b>Iseseisvad tööd</b>		
Sõnavara omandamine, auditoorse töö käigus käsitletu kinnistamine; sõnastiku koostamine; erinevate pankade teenuste /pakkumistega tutvumine-kodulehed.		

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Kokkuvõttev hinne "3", "4", "5" arvutatakse kaalutud keskmise meetodil ja ümardatakse lähima täisarvuni. Õpilane on omandanud kõik õpiväljundid, kui ta on sooritanud kõik kirjalikud ja praktilised ülesanded, sh. iseseisev töö, vähemalt hindele "3" või tulemusele arvestatud. Kujundav hindamine toimub kogu õppeprotsessi jooksul. Õpilane koondab mooduli jooksul tehtud tööd õpimappi.
<b>Mooduli hindamine</b>	eristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	. Eesti keele õpik vene õppekeelela kutsekoolile. Mare Kitsnik 2008 2. Eesti keele töövihik vene õppekeelela kutsekoolile. Mare Kitsnik 2008 3. Muru E. 100 teksti. Sõnavara laiendamise harjutusi 4. Valmis A. Lihtne eesti keele grammatika 5. Kallas R. Tln 2001. Kõik on korras! 6. Sooniste M. Tln 2007. Eesti keele õpik. Vene õppekeelela gümnaasium. 7. Siirak A. Tln 2007. Kõnele ja kirjuta õigesti. 8. Rüütli M. Tln 1998. Eesti keel vene õppekeelela kooli XII klassile 9. Praktiline eesti keel teise keelena B2, C1. Mare Kitsnik <a href="http://www.eki.ee">http://www.eki.ee</a> <a href="http://www.meis.ee/">http://www.meis.ee/</a> <a href="http://www.innove.ee">http://www.innove.ee</a>