

IDA-VIRUMAA KUTSEHARIDUSKESKUSE ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm		Kaevandamine				
Õppekava nimetus		Mäetööline				
		Miner, Mine worker				
		Горнорабочий				
Õppekava kood EHS-es		136437				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekesk- haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
		X				
Õppekava maht: 180 EKAP						
Õppekava koostamise alus: Kutsestandard „Mäetööline, tase 4“ kinnitatud Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu 26.03.2014.a otsusega nr.13. Kutseharidusstandard vastu võetud 26.08.2013 a.						
Õppekava õpiväljundid: Eriala õppekava läbimisel õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • puurib mäemassiivi; • teeb lõhketööde ettevalmistustöid maa-aluste tunnelite või avatud kaevanduspaikade loomiseks; • eemaldab kattekihi buldooseri, puuride ja lõhkainete abil; • paigaldab toetuse, valgustuse, vee äravoolu, kaablid, vee kõrvaldamise pumbad ja võimalusel ka tuulutustorud; • tunneb erialast terminoloogiat; • vastutab eeskirjade täitmise, kaevanduspaiga turvalisuse kindlustamise ning seadmete hoolduse eest; • lahendab igapäevaseid probleeme, mis on seotud tema tööga ning tegutseb mittestandardsetes olukordades vastavalt eeskirjadele oma kompetentsi raames; • kasutab peamisi arvutirakendusi ning interneti võimalusi tööalastel eesmärkidel; • seostab kutse- ja erialaseid teadmisi teaduslike meetodite, loodusteaduse ja matemaatika põhiprintsiipide ja -protsessidega; • mõistab loetud tekstide ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult; • suhtleb õpitavas võõrkeeles iseseisva keelekasutajana; • kasutab oma matemaatikateadmisi nii erialaselt kui elus edukalt toimetulekuks; • omab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid; • mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid ja lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest; • kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks; • osaleb tulemuslikult erinevates meeskondades ning on suuteline neid vajaduse korral juhtima; on võimeline osaliselt juhendama kaastöötajaid. 						
Õppekava rakendamine: Stationsaarne õpe, sihtrühmaks on põhiharidusega isikud.						
Nõuded õpingute alustamiseks: Õppima võib asuda põhiharidusega isikud ja vähemalt 22-aastased põhihariduseta isikud, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid.						
Nõuded õpingute lõpetamiseks: Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud kooli õppekavas sätestatud õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel. 01.09.2017 sisseastujatele on kohustuslik sooritada kutseksam.						
Õpingute läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid: „Mäetööline, tase 4“						
Lõpetamisel väljastatavad dokumendid: Kooli lõputunnistus ja hinneteleht.						
Õppekava struktuur Põhiõpingute moodulid (123 EKAP)						
<i>Nimetus</i>	<i>Maht</i>	<i>Õpiväljundid</i>				
Ohutushoid mäenduses	24 EKAP	<p>orienteerub mäenduse valdkonda puudutavas seadusandluses, töö nõutes ja -kordates.</p> <p>teab kaevandamiseks vajaliku dokumentatsiooni nimetusi ja otstarvet.</p> <p>tunneb mäetööde tegemise ja juhtimise nõudeid, selleks vajaliku personali ja töötajate tervisele ning väljaõppele esitatavaid nõudeid</p> <p>teab tuleohutuse ja päästetööde korralduse aluseid, tunneb elektriõhtuse erinõudeid allmaatöödel ja avakaevandamisel.</p>				

tunneb elektrihutuse erinõudeid allmaatöödel ja avakaevandamisel
 teab isikukaitsevahendite ehitust ja otstarvet, hindab nende korrasolekut ja kasutab neid korralikult, mäetööde mõju keskkonnale.
 teab mäetööde mõju keskkonnale
 kasutab mäenduse erialaga seotud terminoloogiat ja väljendab ennast eesti ja inglise keeles arusaadavalt
 teostab ohutushoiu teadmisi loodusteaduse põhiprintsiipide ja –protsessidega

Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6 EKAP	mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis; mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist; mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas; mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel; käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil;
Mäetöölise eriala alusteadmised	25 EKAP	mõistab elektrotehnika seaduspärasusi ning oskab lugeda elektrilisi juhtimisskeeme. tunneb konstruktsiooniliste materjalide omadusi, liigitamist ja kasutamise alasiid, materjalide markeerimist, ohtlike ainete vedu, ladustamist ja käitlemist. teab masinaehitusjoonistel kasutatavaid tingmärke ning oskab lugeda koostejooniseid, skeeme ja eskiise. selgitab mineraalide ja orgaaniliste maavarade tekke põhjusi, põhilisi geoloogia erialaseid termineid seostab mäetöölise eriala alusteadmisi loodusteaduse ja matemaatika põhiprintsiipide ja –protsessidega. kasutab märkseidertelt saadud andmeid, punkte ja skeeme praktilistel kaevetöödel kasutab ja kontrollib elektroonika ja automaatika seadmeid tööala piirides
Mäenduse alused	14 EKAP	kasutab eriala terminoloogiat, teab mäetööde põhiliste tehnoloogiliste protsesside põhimõtteid. teab kivimite füüsikalisi-mehaanilisi omadusi ja oskab hinnata nende mõju kaevandamise tehnoloogiale. omab ettekujutust all- ja pealmaatööde protsessidest ja operatsioonidest. tunneb kaevandamisviiside ja erinevate kaeveõonte nimetusi ning otstarvet. selgitab allmaa- ja avakaevandamise eeliseid ning puuduseid. Kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktilal.
Mäemasinad ja seadmed	23 EKAP	mõistab lugeda ja seletada masina tööprotsessi ning juhtimist printsiipiaalset kinemaatilist, hüdraulilist ja elektrilist skeemi kasutades. teab ja tunneb mehaanilise liikumise ja tasakaalu seadusi ning masinate detailide ja konstruktsioonide elementide tugevusarvutuste aluseid. teab maavarade kaevandamisel kasutatavaid enamlevinud mäemasinaid ja mehhanisme, mäeseadmete ehitust, tööprintsipe, kasutusalasid. järgib seadmete ekspluatatsiooni ja ohutu kasutamise nõudeid, järgib töötamisel töötavishoiu-, keskkonnahoiu, tööohutus-, tuleohutus- ja elektrihutusnõudeid. teab masina ohutu kasutamise nõudeid ja tööga seonduvaid ohuallikaid, kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktilal.
Mäetööde abitööd	15 EKAP	teeb toppimisega seotud toiminguid. teostab lihtsamaid remondi- ja lukksepatöid, kasutab kontrollmõõteriistu ning kindlustab töökoha ja seadmete ettevalmistust remondiks. tunneb elektritööde tehnoloogilist järjekorda, tööpõhimõtteid. teab elektrikeevitamise, gaaslöike- ja gaaskeevitamise seadmete tööpõhimõtteid ja kasutusalasid teab lõhketööde meetodeid, ohutusprintsipe, termineid, kasutusalasid, nimetab enamlevinud ja nendega analoogseid lõhkeaineid. tunneb materjalide ja töövahendite laadimis- ja transporditöid, ettevõtte transpordivõrgu toimimise põhimõtteid.
Allmaaläbindus- ja koristustööde tehnoloogia ja seadmed	16 EKAP	teab allmaakaevandamise tehnoloogia aluseid. teeb kaeveõontes, šahtides ja tunnelites toimuvaid allmaaläbindus- ja koristustöid. teeb mehhanismide teenindusega seotud toiminguid: igapäevane hooldus, pisiremont. järgib seadmete, kommunikatsioonide ekspluatatsiooni nõudeid. kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktilal, järgib töötamisel töötavishoiu-, keskkonnahoiu, tööohutus-, tuleohutus-ja elektrihutusnõudeid.

Karjäär tööde tehnoloogia ja seadmed	16 EKAP	teab karjäär tööde tehnoloogia aluseid. teeb avatud kaevandusaladel tehtavaid karjäär itöid. teeb mehhanismide teenindusega seotud toiminguid: igapäevane hooldus, pisiremont. järgib seadmete, kommunikatsioonide eksploatatsiooni nõudeid. kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal, järgib töötamisel töötervishoiu-, keskkonnahoiu, tööohutus-, tuleohutus- ja elektriõhusnõudeid.
Üldõpingute moodulid (30 EKAP)		
<i>Nimetus</i>	<i>Maht</i>	<i>Õpiväljundid</i>
Keel ja kirjandus	6 EKAP	Väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja üldkirjakeele normidele vastavalt nii suulisel 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 võõrkeelesõnase 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
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, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu

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
-------------	----------	---

Valikõpingute moodulid (27 EKAP)

Nimetus	Maht
Õpioskuste kujundamine	2 EKAP
Karjääritööde tehnoloogia ja seadmed	6 EKAP
Mootorsõidukijuhi ettevalmistamine	6 EKAP
Arvutiõpetus	4 EKAP
Projekteerimispakett AutoCAD	4 EKAP
Projektijuhtimise alused	4 EKAP
Allmaaläbindus- ja koristustööde tehnoloogia ja seadmed	6 EKAP
Eesti keel teise keelena	5 EKAP
Erialane eesti keel	4 EKAP

Valikõpingute valimise võimalused:

Õpilasel on õigus valida valikmooduleid 22 EKAP ulatuses antud õppekava ja/või kooli teistest õppekavadest või teiste õppeasutuste õppekavadest kooli õppekorralduseeskirjas sätestatud korras.

*moodul "Eesti keel teise keelena" on vene õppekeele õpilastele kohustuslik.

*moodul "Õpioskuste kujundamine" on õpilastele kohustuslik.

"Karjääritööde tehnoloogia ja seadmed" on kohustuslik valik moodul õpilastele, kes valis spetsialiseerumine I.

"Allmaaläbindus- ja koristustööde tehnoloogia ja seadmed" on kohustuslik valik moodul õpilastele, kes valis spetsialiseerumine II.

Praktika:

Põhiõpingutest moodustab praktika 30.00 EKAPit.

Spetsialiseerumise võimalused:

Mooduli "Allmaaläbindus- ja koristustööde tehnoloogia ja seadmed" 16 EKAP õpiväljundite saavutamisel omandatakse kutsele „Mäetööline, tase 4 Allmaaläbindus- ja koristustööd" vastavad kompetentsid (spetsialiseerimine I)
või

Mooduli "Karjääritööde tehnoloogia ja seadmed", 16 EKAP saavutamisel omandatakse kutsele „Mäetööline, tase 4 Karjääritööd" vastavad kompetentsid (spetsialiseerimine II)

Spetsialiseerumised:

- Mäetööline, tase 4 Allmaaläbindus- ja koristustööd
- Mäetööline, tase 4 Karjääritööd

Spetsialiseerumiste õpiväljundid:

Mäetööline, tase 4
Allmaaläbindus- ja
koristustööd

Mäetööline, tase 4
Karjääritööd

Õppekava kontaktisik:

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

Märkused:

Kooli õppekava ja moodulite rakenduskavad on kättesaadavad:

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

Mäetöoline

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta	2. õppeaasta	3. õppeaasta
Põhiõpingute moodulid	123	38	39	46
Ohutushoid mäenduses	24	4,5	6	13,5
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6	2	2	2
Mäetöölise eriala alusteadmised	25	16	4,5	4,5
Mäenduse alused	14	5	9	
Mäemasinad ja seadmed	23	7,5	13,5	2
Mäetööde abitööd	15	3	4	8
Allmaaläbindus- ja koristustööde tehnoloogia ja seadmed	16			16
Karjäär tööde tehnoloogia ja seadmed	16			
Üldõpingute moodulid	30	12,5	10,5	7
Keel ja kirjandus	6	2	2	2
Võõrkeel	4,5	1,5	1,5	1,5
Matemaatika	5	2	2	1
Loodusained	6	6		
Sotsiaalsained	7	1	5	1
Kunstiained	1,5			1,5
Valikõpingute moodulid	27	9,5	10,5	7
Õpioskuste kujundamine	2			
Karjäär tööde tehnoloogia ja seadmed	6			
Mootorsõidukijuhi ettevalmistamine	6			
Arvutiõpetus	4			
Projekteerimispakett AutoCAD	4			
Projektijuhtimise alused	4			
Allmaaläbindus- ja koristustööde tehnoloogia ja seadmed	6			
Eesti keel teise keelena	5			

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta	2. õppeaasta	3. õppeaasta
Erialane eesti keel	4			

Mäetööline

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

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid								Valikõpingute moodulid					
	Ohutushoid mäenduses	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	Mäetöölise eriala alusteadmised	Mäenduse alused	Mäemasinad ja seadmed	Mäetööde abitööd	Allmaaläbindus- ja koristustööde tehnoloogia ja seadmed	Karjäärütööde tehnoloogia ja seadmed	Õpioskuste kujundamine	Karjäärütööde tehnoloogia ja seadmed	Mootorsõidukijuhhi ettevalmistamine	Arvutiõpetus	Projekteerimispalett AutoCAD	Projektitjuhtimise alused
B.2.1 Kaevise teisaldamine	x		x	x	x	x	x	x		x				
B.2.2 Mäetööde abitööd	x		x	x	x	x	x	x		x	x		x	
B.2.3 Mäeseadmete monteerimine	x		x	x	x	x	x	x		x				
B.2.4 Mäeseadmete hooldus ja remont	x				x	x	x	x		x				
B.2.5 Allmaaläbindus- ja koristustööd	x				x		x							
B.2.6 Karjäärütööd	x				x			x		x				
B.2.8 Mäetööline, tase 4 kutset läbiv kompetents	x	x	x	x	x	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 „Mäetöoline“ (kutsekeskharidusõpe)
MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
1	Ohutushoid mäenduses	24	Lilija Bartijeva, Valeri Bōstrov, Irina Leppik, Ella Tšernobai, Inga Lazarenko, Anna Torn
Nõuded mooduli alustamiseks	Mäenduse alused		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab põhjalikud teadmised kaevandamisel ja allmaakaevetöö teisesel kasutamisel inimesele, varale ning keskkonnale tekkivatest ohtudest ning teab nende ohtude vältimiseks vastuvõetud seadusandlike aktidega kehtestatud ohutusnõudeid; omandab teadmised õigusaktidest, mis on vajalikud kaevandamise alustamiseks; teab kohustuslikku dokumentatsiooni, mida on vajalik omada kaevandamisel ja kaevetöö teisesel kasutamisel; tunneb nõudeid, mida esitatakse enamohtliku tegevusala vastutavale spetsialistile, tema kohustusi ja vastutust; teab riikliku järelevalve süsteemi kaevandamistööl ja tunneb mäepäästeteenistuse organiseerimise aluseid.		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
orienteerub mäenduse valdkonda puudutavas seadusandluses, töönotes ja -kordates.	<ul style="list-style-type: none"> * hankib vajalikku teabematerjali; * teab maavarade kavandamist ja maapõue kasutamist reguleerivat õiguslikku tausta; * tunneb maapõueressursside (maavarade, põhjavee ja ehitustoe) kasutamist reguleerivaid õigusakte; * järgib elektriõhutus erinõudeid allmaatööl ja avakaevandamisel; * nimetab avakaevandamisel kehtivaid ohutusnõudeid astangute kujule, masinate ning seadmete kasutamisele puurimis- ja paljandustööl, ekskavaatorite, buldoosrite, kopplaadurite, kallurite ja muude mehhanismide koostööl; * vältib tööl tekkivaid ohte. 	<p>TEEMA 1. ERIALAGA SEOTUD SEADUSED JA NÕUDED</p> <p>1.1 "Masina õhutus seadus".</p> <p>1.2 Eesti maapõueseadus ja kaevandamiseseadus ning nende normatiivaktid.</p> <p>1.3 Euroopa Liidu mäendust reguleerivad seadused. Mäe- ja maapõueõiguse regulatsiooniala.</p> <p>1.4 "Elektriõhutuseseadus".</p> <p>1.5 Nõuded ja korrad töökohas, tööohutus- ja kasutusjuhendid.</p>

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
teab kaevandamiseks vajaliku dokumentatsiooni nimetusi ja otstarvet.	<ul style="list-style-type: none"> * juhindub ettevõttes kehtivast töödokumentatsioonist (kvaliteedistandardid, spetsifikatsioonid, instruksioonid jt) ning seisundi töödokumentatsioonist (tööžurnaalid, plaaniliste remontide graafikud, raportid/aruanded jm); * tunneb maa all viibivate isikute üle arvepidamise korda 	<p>TEEMA 2. DOKUMENTATSIOON KAEVANDAMISEKS.</p> <p>2.1 Kaevandamise projekt.</p> <p>2.2 Koristustööde tegemise, ettevalmistus- ja käituskäiveõhne rajamise pass.</p> <p>2.3 Riskianalüüsi dokument.</p> <p>2.4 Markseideri dokumentatsioon.</p>

ja otstarvet;
* nimetab koristustööde tehnoloogilisele passile esitatavaid nõudeid ja koostab seda passi;
* loeb tehnilist dokumentatsiooni.

2.5 Avari liikvideerimise plaan.
2.6 Veekõrvaldus-, tuulutuse-, kaevisveo-, tõste- ja elektrivarustuskeem.

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid
tunneb mäetööde tegemise ja juhtimise nõudeid, selleks vajalikku personali ja töötajate tervisele ning väljaõppele esitatavaid nõudeid	<ul style="list-style-type: none">• hindab mäetöö ohufaktoreid ja oskab neid ette näha;• teab ohuallikaid ja ohte, mis on seotud tema liikumise, viibimisega või tööga allmaakaevetöödega;• nimetab vajalike kaeveõõntes, oskab neid vajaduse korral kasutada;• nimetab kaeveõõntes tuulutuse korraldust ning otstarvet, õhu koostisele esitatavaid nõudeid (sh tolmuühikute osas), lubatud ja vajalikke õhu liikumise kiirusi kaeveõõntes

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid
teab tuletõrje ja päästetööde korralduse aluseid, tunneb elektriõhutamise erinõudeid allmaatöödel ja avakaevandamisel.	<ul style="list-style-type: none">• hindab mäetöö ohufaktoreid ja oskab neid ette näha;• teab ohuallikaid ja ohte, mis on seotud tema liikumise, viibimisega või tööga allmaakaevetöödega;• selgitab isikukaitsevahendite ehitust ja otstarvet, oskab hinnata nende korrasolekut ja neid kasutada;• nimetab vajalike kaeveõõntes, oskab neid vajaduse korral kasutada; nimetab kaeveõõntes tuulutuse korraldust ning otstarvet, õhu koostisele esitatavaid nõudeid (sh tolmuühikute osas), lubatud ja vajalikke õhu liikumise kiirusi kaeveõõntes;• tunneb õhujugade reguleerimise põhimõtteid;• nimetab konveiertransportidele esitatavaid ohutusnõudeid, oskab kontrollida nende täitmist;• selgitab kaeveõõntes rajamise ning toetamise ohutusnõudeid, vajalikke ohutusvahemikke olenevalt toetuse tüübist, kasutatava transportvahendi liigist või muust otstarbest;• selgitab inimeste liikumisele ning veole, transportvahendite liikumisele ning koormate veole kehtestatud nõudeid ja piiranguid;• teab rõõbasteede ja kontaktõrgu ehituse nõudeid, oskab neid praktiliselt rakendada ja täitmist kontrollida;• nimetab veovahenditele ja -mehhanismidele esitatavaid nõudeid;• selgitab kaevisveo esmatöötlemise ohutusnõudeid (purustamisel, klassifitseerimisel, rikastamisel, proovide võtmisel, laadimistöödel, ladustamisel);• jäähoidlatele (kuiv- ja hiivahoidlatele) esitatavaid ohutusnõudeid (sh ka karjääride välispuistangutele);• kasutab ja kontrollib tööriistu, -seadmeid ja -vahendeid;• nimetab tuleohtu eripära kaevanduses, esitatavaid erinõudeid, mäepäästeteenistuse korralduse põhimõtteid ja ülesandeid, avari liikvideerimise plaani olemust, tagavara väljapääsude tähtsust;• nimetab tööohutuse tagamise erinõudeid turba kaevandamisel: masinatele (nende hoidmisele, tööle, hooldamisele ja järelevalvele), freesturba ladustamisel (isesüttimise vältimine, kontroll, laadimine), freesturba kuivatamisel ning briketamisel; tuletõrjevahenditele ja valveteenistusele;• järgib avakaevandamisel kehtivaid ohutusnõudeid astangute kujule, masinate ning seadmete kasutamisele puurimis- ja paljandustöödel, ekskavaatorite, buldoosrite, kopplaadurite, kallurite ja muude mehhanismide koostööl, oskab vältida tööl tekkivaid ohte;• järgib kaeveõõntes korrashoiu, kontrolli ja liikvideerimise reegleid;• selgitab tuletõrje ja päästetööde korralduse aluseid.

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid
--------------	----------------------

tunneb elektriõhutuse erinõudeid allmaatöödel ja avakaevandamisel	• nimetab tehnilisi elektriõhutuse tagamise vahendeid.
---	--

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
teab isikukaitsevahendite ehitust ja otstarvet, hindab nende korrasolekut ja kasutab neid korralikult, mäetööde mõju keskkonnale.	<ul style="list-style-type: none"> • hindab mäetöö ohufaktoreid ja oskab neid ette näha; • selgitab isikukaitsevahendite ehitust ja otstarvet, oskab hinnata nende korrasolekut ja neid kasutada. 	<p>TEEMA 3. NÕUDED KAEVANDAMISTEHNOLÓGIALE (ÕV3,4,5,6)</p> <p>3.1 Veeärastuse korraldamine.</p> <p>3.2 Tuulutuse korraldus.</p> <p>3.3 Elektriõhutus mäetöödel.</p> <p>3.4 Nõuded tööastangute kujule ja mõõtmeile ning masinate ja seadmete kasutamisele avakaevandamisel.</p> <p>3.5 Konveiertranspordile esitatavad nõuded.</p> <p>3.6 Üldnõuded kaeveõõne rajamisel ja toestamisel.</p> <p>3.7 Väljapääsud kaeveõõntest, inimkäikude laiused ja ohutusvahemikud erineva toetuse ja rööbastranspordi kasutamisel.</p> <p>3.8 Nõuded ja piirangud kaeveõõntes liikumisel ning inimeste ja koormate veol.</p> <p>3.9 Nõuded rööbasteedele, veovahenditele ja kontaktvõrgule.</p> <p>3.10 Kaeveõõnte korrashoid ja likvideerimine.</p> <p>3.11 OHUTUSNÕUDED TURBA KAEVANDAMISEL.</p> <p>3.12 Kaevise esmatöötlemise nõuded.</p> <p>3.13 Tuleohutus.</p>

Õpiväljund 7	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
teab mäetööde mõju keskkonnale	<ul style="list-style-type: none"> * valdab kaevanduskeskkonna ja ohutuse meetodeid; * mõistab ja kirjeldab mäenduslikke keskkonnaprobleeme; * nimetab kaevandamise mõju keskkonnale, keskkonnahoolet reguleerivat seadusandlust ja negatiivsete mõjude vähendamise meetodeid ning alternatiivseid tehnoloogiaid; * selgitab kaevandatud alade korrastamise ja kasutuselevõtu võimalusi; • kirjeldab ohuallikaid ja ohte, mis on seotud tema liikumise, viibimisega või tööga allmaakaevõõnes. 	<p>TEEMA 4. MÄENDUSLIK KESKKONNAKAITSE</p> <p>4.1 Mäetööde mõju keskkonnale;</p> <p>4.2 Keskkonnamõju hindamist reguleeriv seadusandlus.</p>	<p>Loeng</p> <p>Iseseisev töö</p> <p>Praktika</p>
<p>Hindamismeetod:</p> <p>Praktiline töö</p> <p>Test</p> <p>Intervjuu</p>			

Õpiväljund 8	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid

<p>kasutab mäenduse erialaga seotud terminoloogiat ja väljendab ennast eesti ja inglise keeles arusaadavalt</p>	<ul style="list-style-type: none"> * selgitab kus ja millistes tingimustes mäetöoline töötab; * kirjeldab, milliseid tööohutuse reegleid tuleb mäetöödel järgida; * selgitab, millist mõju avaldavad kaevetööd keskkonnale; * kirjeldab, milliseid nõudeid tuleb mäetöödel arvestada, et ei tekiks tuleohtu; * selgitab, kuidas tulekahju ajal käituda. * explain where and in what conditions a miner works; * describe what safety rules and regulations must be followed in mining works; * explain how mining works affect the environment; * describe what requirements in mining works must be taken into consideration to avoid or prevent the danger of fire; * explain how to behave during the fire. 	<p>TEEMA 5 LÕIMITUD EESTI KEEL</p> <p>5.1 Mäetöölise töökohustused.</p> <p>5.2 Mäetöölise töötingimused.</p> <p>5.3 Tööohutus mäetöödel</p> <p>Kaevetööde mõju keskkonnale.</p> <p>5.4 Tuleohutus mäetöödel.</p> <p>TEEMA 6. LÕIMITUD INGLISE KEEL</p> <p>6.1 Miner`s job duties</p> <p>6.2 Miner`s working conditions</p> <p>6.3 Job safety in mining works</p> <p>6.4 Environmental effect of mining works</p> <p>6.5 Fire safety in mining works.</p>	<p>Loeng</p> <p>Praktilised harjutused</p> <p>Iseseisev töö</p>
<p>Hindamismeetod:</p> <p>Praktiline töö</p> <p>Test</p> <p>Ülesanne/harjutus</p>			

Õpiväljund 9	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
<p>teostab ohutushoiu teadmisi loodusteaduse põhiprintsiipide ja –protsessidega</p>	<ul style="list-style-type: none"> * selgitab ökoloogia seost loodus- ja keskkonnakaitsega; saab aru ökoloogia kohast mäetööde sfääris; * kirjeldab ökosüsteemi struktuuri kaevandamisel; * nimetab globaalseid ja regionaalseid keskkonnaprobleeme; * selgitab inimtegevuse mõjust populatsioonidele ja ökosüsteemidele; * selgitab kaevandusega seotud keskkonnaprobleemid, analüüsib sudu, happevihmade, osooniaukude ja kasvuhooneefekti mõju inimesele, majandustegevusele ja keskkonnale; * eristab erinevaid ökoloogilisi tegureid mäetöödes; * nimetab peamisi ökoloogiliste tegurite rühmi ning nende mõju organismidele; * kirjeldab organismide omavahelisi põhilisi suhteid; teab bioloogilise mitmekesisuse määratlust; * kasutab erinevaid asukoha määramise meetodeid, kasutab tava- ja arvutikaarte informatsiooni otsimiseks, seoste analüüsiks ja üldistuste tegemiseks; * näitab kaardil maailma suuremaid põlevkiviresursid, iseloomustab kaartide ja statistiliste andmete abil riike ja 	<p>TEEMA 7. LÕIMITUD BIOLOOGIA JA GEOGRAAFIA</p> <p>7.1. Ökosüsteem.</p> <p>7.2 Inimese tegevus ja keskkonnaprobleemid.</p> <p>7.3 Säästev areng.</p> <p>7.4 Bioloogiline mitmekesisus.</p> <p>7.5 Arvutikaardid. Geoinfosüsteemid ja nende rakendused. Koha määramise meetodid ja nende rakendused.</p> <p>7.6 Maa kui süsteem. Veeringe Maal. Siseveed. Jõgede veerežiim ja äravool.</p> <p>7.8 Tahkete kütuste kaevandamine ja kasutamine.</p>

	<p>võrreleb neid arengutaseme alusel;</p> <p>* kasutab kaarte ja kaasaegseid infotehnoloogia võimalusi (arvutikaardid, Internet, CD jne) teabe hankimiseks, korrastamiseks ja esitamiseks;</p> <p>* hindab vee ja veekogude tähtsust inimese elus ja kaevanduses;</p> <p>* kirjeldab kaevanduse arengut mõjutavaid looduslikke ja majanduslikke tegureid.</p>	
--	---	--

Õppemeetod	<p>Loeng</p> <p>Praktilised harjutused</p> <p>Praktika</p> <p>Iseseisev töö</p>
Hindamisülesanne	<p>Kirjalik test, mille käigus käsitletakse teemat 1 (ÕV 1)</p> <p>Kirjalik test , mille käigus käsitletakse teemat 2 (ÕV 2)</p> <p>Suuline intervjuu ja praktilised harjutused, mille käigus käsitletakse teemat 3 (ÕV 3 - 6)</p> <p>Kirjalik test ja praktilised harjutused, mille käigus käsitletakse teemat 4 (ÕV 7)</p> <p>Praktika portfolio, mille käigus käsitletakse teemasid 1-6 (ÕV 1-8)</p> <p>Kirjalik test ja praktilised harjutused, mille käigus käsitletakse teemasid 5,6,7 (ÕV 8,9)</p>
Hindamismeetod	<p>Rühmatöö</p> <p>Iseseisev töö</p> <p>Praktiline töö</p> <p>Test</p> <p>Õpimapp/portfoolio</p> <p>Intervjuu</p>
Hindamine	Mitteeristav
Lävend	
<p>Sooritab praktilisi ülesandeid juhendamisel või töötades töörühmas.</p> <p>Sooritab kirjalikud testid, osaleb suulisel intervjuul, kaitseb suuliselt praktikat.</p>	
Iseseisev töö	<p>Õpilane koostab teemade ülevaate, sh eesti ja inglise keeles, valmistab ette kirjalikuteks testideks.</p> <p>Praktika portfoolio kokkupanemine: õpilane koostab praktika aruande lähtudes töökeskkonnas omandatud oskustest, esitab kõik nõutud dokumendid vastavalt käesolevale koolijuhendile.</p>
Praktika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Praktika käigus õpilane teostab mäetöid ettevõttes vastavalt etteantud ülesandele ja mooduli õpiväljunditele. 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. 3. Praktika toimub ettevõtte pädeva juhendaja juhendamisel. Praktikajuhendaja hindab praktika vastavalt tagasisidelehele. Kõikide õpiväljundite saavutamise kohta on antud asjakohased hinnangud. 4. Õpilane kaitseb aruande ja vastab esitatud küsimustele
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne on „A“ (arvestatud) kui õpilane on omandanud kõik õpiväljunditele vastavad hindamiskriteeriumid lävendi tasemel.

Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	<ol style="list-style-type: none">1. Mäendusõpik. Võrguteavik, mi.ttu.ee/opik, TTÜ Mäeinstituut5.2. Maapõueseadus ja selle rakendamise õigusaktid3. Kaevandamiseseadus ja selle rakendamise õigusaktid.4. https://www.riigiteataja.ee/akt/125032011033

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

Sihtrühm	Põhiharidusega, keskharidusega õppija		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
2	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6	Kersti Küttim, Larissa Lavrentjeva, Olga Liventseva, Igor Mezelainen, Lea Urbalu, Irene Janter, Natalja Dehant, Nadežda Grebenštšikova, Natalja Kaalik, Valentina Leštšuk, Irina Ossipenko, Niina Jevstafiadi, Juulia Sorokina
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas lähtuvalt elukestva õppe põhimõtetest.		
Teoreetiline töö sh lõimitud üldained	Praktiline töö	Iseseisev töö sh lõimitud üldained	
74 t	46 t	36 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis; Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 praktiline töö: 10 iseseisev töö: 6 kokku: 26	<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib juhendamisel oma isiksust ja kirjeldab oma tugevaid ning nõrku külgi; • seostab kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega; • leiab iseseisvalt informatsiooni tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta; • leiab iseseisvalt informatsiooni praktika- ja töökohtade kohta; • koostab juhendi alusel elektroonilisi kandideerimisdokumente (CV, sh võõrkeelse, motivatsioonikirja, sooviavalduse), lähtudes asjaajamise dokumentide vormistamise nõuetest ja heast tavast; • valmistab ette ja osaleb näidistööintervjuul; • koostab juhendamisel oma lühi- ja pikaajalise karjääri plaani; 	<p>Karjääriplaneerimine</p> <p>karjääriplaneerimise ajalugu; erinevad karjääriplaneerimise teooriad; Töö otsimise tehnikad ja vahendid Tööturu nõuded ja ootused</p> <p>Õppimisvõimalused, elukestev õppe;</p> <p>Tööjõuturg: tööjõuturu nõudlus ja pakkumine, konkurents, kutseriskid, töömotivatsioonid</p> <p>Tööle kandideerimine, vajalikud dokumendid Tööl püsimiseks vajalikud isikuomadused</p>	loeng, arutelu, rühmatöö, praktiline töö, iseseisev töö	Mitteeristav

Hindamisülesanne: õpimapp: isiklik karjääriplaan - lühi- ja pikaajaline (5a), dokumentide vormistamine	Hindamismeetod: Õpimapp/portfoolio
Lävend	
elektrooniline õpimapp on koostatud ja vormistatud vastavalt esitatud nõuetele ja sisaldab lühi- ja pikaajalist karjääriplaani, CV, sooviavaldust ja motivatsiooni kirja tööle kandideerimiseks, kasutatud on korrektset eesti keelt dokumentide vormistamisel	
Iseseisvad tööd	
Õpilane leiab informatsiooni vabade töökohtade olemasolust tööturul ja oma edasiste õppimisvõimaluste kohta.	
Praktilised tööd	
karjääriplaani, CV, sooviavalduse, motivatsioonikirja koostamine elektrooniliselt	

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist; Jaotus tundides: teoreetiline töö: 14 praktiline töö: 6 iseseisev töö: 6 kokku: 26	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab oma majanduslikke vajadusi, lähtudes ressursside piiratusest ja ökonoomsest kasutamisest • selgitab nõudluse ja pakkumise ning turutasakaalu kaudu turumajanduse olemust • koostab juhendi alusel elektrooniliselt oma leibkonna ühe kuu eelarve • loetleb Eestis kehtivaid otseseid ja kaudseid makse • täidab juhendamisel etteantud andmete alusel elektroonilise näidistuludeklaratsiooni • leiab iseseisvalt informatsiooni peamiste pangateenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta • kasutab majanduskeskkonnas orienteerumiseks juhendi alusel riiklikku infosüsteemi „e-riik“ 	Majanduse olemus piiratud ressursid ja piiramatud vajadused, majanduse valik ja alternatiivkulu; Majanduse mõtlemine; majandussüsteem: eraomand, hinnasüsteem, konkurents; riigi roll majanduses; Nõudlus, pakkumine ja turuhind; Riigieelarve ja maksud Eestis; Finantsasutused Eestis - raha, selle funktsioonid, pangad ja teised finantsasutused, pankade teenused, võimalused, kohustused;	loeng,arutelu, rühmatöö, praktiline töö, iseseisev töö	Mitteeristav

Hindamisülesanne: pere ühe kuu eelarve koostamine	Hindamismeetod: Enesehindamine
Lävend	
pere eelare on koostatud vastavalt esitatud nõuetele, õpilane kirjeldab oma majanduslikke võimalusi ja vajadusi, lähtudes olemasolevatest ressurssidest	
Iseseisvad tööd	
Koostab juhendi alusel elektrooniliselt oma leibkonna ühe kuu eelarve.	
Praktilised tööd	

leiab iseseisvalt informatsiooni peamiste pangateenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta. tutvub riiklikku infosüsteemi „e-riik“ võimalustega

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas; Jaotus tundides: teoreetiline töö: 14 praktiline töö: 6 iseseisev töö: 6 kokku: 26</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab meeskonnatööna ettevõtluskeskkonda Eestis oma õpitava eriala valdkonnas; • võrdleb iseseisvalt oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötaja ja ettevõtjana, lähtudes ettevõtluskeskkonnast; • kirjeldab meeskonnatööna vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid; • selgitab meeskonnatööna ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda; • kirjeldab meeskonnatööna kultuuridevaheliste erinevuste mõju ettevõtte majandustegevusele; • kirjeldab ja analüüsib ettevõtte äriideed õpitava eriala valdkonna näitel ning koostab juhendi alusel meeskonnatööna elektrooniliselt lihtsustatud äriplaani; 	<p>Ettevõtluse põhimõtted (füüsilisest isikust ettevõtja, äriühing, mittetulundusühing, ettevõtte loomine, ettevõtte juhtimine). Väikeettevõtte äriplaani (äriplaani olemus ja tähtsus, äriplaani struktuur, lühike äriplaani koostamine).</p>	<p>loeng, arutelu, rühmatöö, esitlus, iseseisev töö</p>	<p>Mitteeristav</p>
<p>Hindamisülesanne: äriidee kava</p>			<p>Hindamismeetod: Rühmatöö</p>	
<p>Lävend</p>				
<p>Rühmatööna on koostatud vastavalt nõuetele äriidee kava, tutvustatud kaasõpilastele ja põhjendatud oma valikuid</p>				
<p>Iseseisvad tööd</p>				
<p>Õpilane koostab lähtuvalt oma erialast esmase äriidee kava</p>				
<p>Praktilised tööd</p>				
<p>Selgitab meeskonnatööna ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda.</p>				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel; Jaotus tundides: teoreetiline töö: 28 praktiline töö: 12</p>	<ul style="list-style-type: none"> • loetleb ja selgitab iseseisvalt tööandja ja töötajate peamisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel; • tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatööna töökeskkonna üldisi füüsilikalisi, keemilisi, 	<p>Töökeskkond Töökeskkonna ohutegurid ja riskid Tööõnnetused ja kutsehaigused Esmaabi ja tuleohutus Lepingulised suhted- sõlmimine, töötaja õigused ja kohustused, lõpetamine</p>	<p>loeng, arutelu, rühmatöö, iseseisev töö</p>	<p>Mitteeristav</p>

<p>iseseisev töö: 12 kokku: 52</p>	<p>bioloogilisi, psühhosotsiaalseid ja füsioloogilisi ohutegureid ning meetmeid nende vähendamiseks;</p> <ul style="list-style-type: none"> • tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatööna õigusaktides sätestatud töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega; • kirjeldab tulekahju ennetamise võimalusi ja oma tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas; • leiab juhtumi näitel iseseisvalt eri allikatest, sh elektrooniliselt töötervishoiu ja tööohutuse alast informatsiooni; • leiab iseseisvalt töölepinguseadusest informatsiooni töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta; • nimetab töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu peamisi erinevusi ja kirjeldab töölepinguseadusest, soolise võrdõiguslikkuse seadusest ning võrdse kohtlemise seadusest tulenevaid töötaja ja tööandja õigusi, kohustusi ja vastutust; • arvestab juhendi abil iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava bruto- ja netotöötasu ning ajutise tööõimetuse hüvitist; • koostab ja vormistab juhendi alusel iseseisvalt elektrooniliselt algatus- ja vastuskirja ning e- kirja, sh allkirjastab selle digitaalselt; 	<p>Töö. ja puhkeaeg, puhkus</p>		
--	---	---------------------------------	--	--

<p>Hindamisülesanne: töölepingu vormistamine/sõlmimine</p>	<p>Hindamismeetod: Tööleht</p>
---	---

<p>Lävend</p>

<p>tööleht on täidetud vastavalt esitatud kriteeriumitele</p>

<p>Iseseisvad tööd</p>

<p>töö- ja keskkonnaohutus alaste materjalide leidmine ja tutvumine e-keskkonnas õigusalaste materjalide leidmine ja tutvumine e- keskkonnas e-riik</p>

<p>Praktilised tööd</p>

<p>dokumentide vormistamine riigikeeles ja digitaalselt allkirjastamine</p>

<p>Õpiväljund 5</p>	<p>Hindamiskriteeriumid</p>	<p>Teemad/alateemad</p>	<p>Õppemeetodid</p>	<p>Hindamine</p>
---------------------	-----------------------------	-------------------------	---------------------	------------------

<p>käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil; Jaotus tundides: teoreetiline töö: 8 praktiline töö: 12 iseseisev töö: 6 kokku: 26</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega; • kasutab situatsiooniga sobivat verbaalset ja mitteverbaalset suhtlemist nii ema- kui võõrkeeles; • kasutab eri suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava; • järgib üldtunnustatud käitumistavasid; • selgitab tulemusliku meeskonnatöö eeldusi; • kirjeldab juhendi alusel meeskonnatööna kultuurilisi erinevusi suhtlemisel; 	<p>Suhtlemise olemus Suhtlemisvalmiduse kujundamine Käitumise kohandamine erinevates suhtlussituatsioonides sh kultuurilised erinevused Kuulamis- ja kehtestamisoskused Eneseväljendamine Meeskonna töö Toimetulek stressiga, motiveerimine</p>	<p>arutelu, rühmatöö, rollimäng</p>	<p>Mitteeristav</p>
<p>Hindamisülesanne: rollimäng</p>		<p>Hindamismeetod: Rühmatöö</p>		
<p>Lävend</p>				
<p>õpilane osaleb rollimängus vastavalt talle saadud ülesandele järgides hea suhtlemise tava</p>				
<p>Iseseisvad tööd</p>				
<p>suhtlusalaste videomaterjalidega tutvumine - kultuurilised erinevused, töövestlus, klienditeenindus</p>				
<p>Praktilised tööd</p>				
<p>suhtlusalaste videomaterjalidega tutvumine - kultuurilised erinevused, töövestlus, klienditeenindus</p>				

<p>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Moodulit hinnatakse mitmeeristavalt ja kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on omandanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel. Sooritatud on järgmised tööd teemadel: elektrooniline õpimapp: isiklik karjääriplaan - lühi- ja pikaajaline(5a), dokumentide vormistamine; pere ühe kuu eelarve; äriidee kava; rollimäng;</p>
<p>Mooduli hindamine</p>	<p>mitmeeristav hindamine</p>
<p>Õppematerjalid</p>	<p>Karjääriinfoportaal www.rajaleidja.ee (11.04.2108) Kutsekodainfoportaal www.kutsekoda.ee (11.04.2108) Töötukassainfoportaal www.tootukassa.ee (11.04.2108) "Karjääri planeerimise oskuste kujundamine kutseõppes" õpetajaraamat Innove 2014 "Karjääriõppe sidumine praktikaga" Innove 2014 Mc Kay, M., Davis, M., Fanning, P., Suhtlemisoskused. 2004 Naesseń, L-O., Parema teenindamine. Tallinn.1997. "Kehakeel töökeskkonnas" Peter Clayton 2004</p>

"Jah! " Noah J.Gostein: Steave J.Martin:Robert B. Cialdini
"Inimene konfliktide keskel" Ü.Vihma 2006
"Suhtlemise kunst" Õpetaja käsiraamat 2007
E-Käsiraamat " Teeninduse kunst"
Teeninduseinfoportaal www.heateenindus.ee (11.04.2108)
Ettevõtlusarendamise Sihtasutus www.eas.ee
Ettevõtluse ja äriplaani koostamise alused http://www.e-ope.ee/_download/euni_repository/file/2168/Ettev6tlus_2011%20-tekst.pdf
Kulu, L. Majandusõpik gümnaasiumile. Ermecol, 2011
Majandusõpik ja Ülesandekogu I -III osad, Junior Achievement Eesti, Tallinn, 2011/2012
Rahandusministeerium www.fin.ee
Randma, T. Ettevõtluse alused. Infotükk, 2008
Suppi, K. Ettevõtlusõpik- käsiraamat. Altex, 2013
<https://www.riigiteataja.ee/akt/106072012060> -Töötervishoiu ja tööohutuse seadus – (13.04.2018)
<https://www.riigiteataja.ee/akt/122122012030> - Töölepingu seadus -(13.04.2018)
<https://www.riigiteataja.ee/akt/111062013009> -Võlaõigusseadus - (13.04.2018)
http://e-ope.khk.ee/oo/erne_lepingud/tvtuleping_ja_ksundusleping.html - Töö- ja teenuste osutamise lepingute koostamine - (13.04.2018)
https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/Ministeerium_kontaktid/Valjaanded/tookeskkonna_kasiraamat.pdf - Töötervishoiu ja tööohutuse käsiraamat
kutsekoolidele - (13.04.2018)

[LISA 1 : Õppekava moodulite ja kutseharidusstandardis kirjeldatud õpiväljundite sidusus](#)

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

Sihtrühm	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
Õppevorm	stационаarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
3	Mäetöölise eriala alusteadmised	25	Valeri Böstrov, Tatjana Kippar, Irina Leppik, Irina Mironova, Anna Torn
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised ja oskused elektrotehnikast, elektroonikast, automaatikast, materjaliõpetusest, omandab põhiteadmised geoloogilistest uuringutest Eestis, geoloogilisest arengust ja maavaradest, oskab kasutada markseid poolt paigaldatud märke ja väljastatavat dokumentatsiooni.		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab elektrotehnika seaduspärasusi ning oskab lugeda elektrilisi juhtimiskeeme.	<ul style="list-style-type: none"> • defineerib ja seostab omavahel järgmised elektrotehnika põhimõisted: vooluring, elektromotoorjõud, elektrivoolu tugevus, pinge (potentsiaalide vahe), takistus, elektriväli (laeng), magnetväli, alalisvool, vahelduvvool, elektromagnetism, elektromagnetiline induksioon, võimsus; • tunneb SI-süsteemi põhi- ja tuletatud ühikuid; • eristab elektrotehniliste suuruste tähistusi ja nimetab nende mõõtühikuid ning teisendab neid SI-süsteemi vastavalt etteantud tööülesandele • rakendab vastavalt tööülesandele Ohmi ja Kirchhoffi seadusi etteantud elektriskeemi alusel vooluahelate arvutamisel • toob näiteid elektrivoolu ja magnetvälja vastastikustest seostest • teab, mis on kolmefaasiline vool (tähtsühendus, kolmnurkühendus) • teab ja tunneb elektrivoolust tulenevaid ohte; elektrilöögivastase kaitse põhireegleid. 	TEEMA 1. ERIALANE FÜÜSIKA TEEMA 2. ELEKTROTEHNIKA MÄETÖÖDEL 2.1. Elektrotehnika alused. 2.2. Elektrivarustuse süsteemid (TN, TT, IT). 2.3. Kaevanduse käimapaneku kaitseseadmed. 2.4. Kaevandustransformaatorid. 2.5. Elektriohutus mäetöödel.	Loeng, praktilised tööd, iseseisev töö	Eristav

Hindamisülesanne:
1. Kirjaliku testi sooritamine

Hindamismeetod:
Iseseisev töö

2. Praktiliste tööde sooritamine		Praktiline töö Test
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Õpilane sooritab kirjalikke teste, teostab praktilisi töid etteantud mahus ja aja piires.	Sooritab praktilisi ülesandeid iseseisvalt või töörühmas aktiivselt osaledes, selgitab praktiliste tööde tulemusi juhendajale. Teostab töid etteantud ajast kiiremini.	Sooritab praktilisi ülesandeid iseseisvalt, juhib töörühma, kaitseb tehtud tööd vastades suuliselt esitatud küsimustele.
Praktilised tööd		
Õpilane koostab praktilise tööna elektriskeemi, mõõdab vajalikud parameetrid ja arvutab nendest tulenevalt erinevad elektrilised suurused, lähtudes etteantud ülesandest.		

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
tunneb konstruktsiooniliste materjalide omadusi, liigitamist ja kasutamise alasiid, materjalide markeerimist, ohtlike ainete vedu, ladustamist ja käitlemist.	<ul style="list-style-type: none"> * nimetab mäetööstuses kasutatavaid põhilisi konstruktsioonilisi materjale ja nende füüsikalise-keemilise omadusi ; * tunneb mäetööstuses kasutatavaid materjalide markeerimise põhiprintsiipi; * selgitab konstruktsiooniliste materjalide kasutusalasid; * mõistab metallide ja sulamite korrosiooni tagajärgi ja nende likvideerimise viisi; * järgib jäätmekäitlemise reegleid; * täidab ohtlike ainete veo-, käitlemise ja ladustamise nõudeid; * hoiustab töömaterjale, järgides hoiustamise põhimõtteid; * nimetab riske ja oskab analüüsida riske, mis on seotud ohtlike ainete käitlemisega. 	TEEMA 3. MATERJALID 3.1 Metallid ja sulamid, korrosioon. 3.2 Süsinikterased ja legeeritud terased. 3.3 Värvilised metallid ja sulamid 3.4 Tulekindlad ja soojustusmaterjalid. Tihend- ja toppimismaterjalid. 3.5 Mäetööstuses kasutatavad materjalid.	Loeng, iseseisev töö, suuline vestlus.	Mitteeristav
Hindamisülesanne: 1. Testi ja suulise vestluse sooritamine		Hindamismeetod: Iseseisev töö Test Suuline esitus		
Lävend				
Õpilane sooritab testi ja osaleb suulisel vestlusel.				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
teab masinaehitusjoonistel kasutatavaid tingimärke ning oskab lugeda koostejooniseid, skeeme ja eskiise.	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab jooniste vormistamise nõudeid, mõõtkavu ja mõõtmete kandmist joonistele; • iseloomustab jooniste liike; • tunneb skeemidel, eskiisidel ja joonistel 	"TEEMA 4. INSENERIGRAAFIKA 4.1 Jooniste vormistamine 4.2 Kujutava geomeetria alused 4.3 Masinaehitusjoonestamine.	Loeng, graafilised tööd, iseseisvad tööd, praktika.	Mitteeristav

	kasutatavate tingmärkide tähendust; • loeb ja visandab koostejooniseid, skeeme ja eskiise.		
--	---	--	--

Hindamisülesanne: 1. Graafiliste tööde koostamine	Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Ülesanne/harjutus
---	--

Lävend

Õpilane sooritab graafilisi töid, loeb ja visandab koostejooniseid, skeeme ja eskiise.
--

Iseseisvad tööd

Õpilane vormistab graafiliste tööd vastavalt juhendile.

Praktilised tööd

Graafilised tööd: Geomeetrilised kehad, Detaili eskiis, Koostejoonis, Koostejoonise detailide eskiisid, Skeem.
--

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
selgitab mineraalide ja orgaaniliste maavarade tekke põhjusi, põhilisi geoloogia erialaseid termineid	<ul style="list-style-type: none"> • omab ettekujutust maakera ehitusest, koostisest ja praegusest arengust; • mõistab tard-, sette- ja moondekivimite tekke põhjusi; • omab üldteadmisi mineraloogiast, oskab selgitada mineraalide teket, teab tähtsamaid maakseid, mittemaakseid ja ehedaid mineraale; • teab põlevkivi keemilist koostist ja põlevkivi kasutamist praegu ning kasutuse perspektiive; • teab karstinähtuste tekke põhjusi ja karsti mõju kaevetöödele; • tunneb Eestis leiduvaid maavarasid ja nende leiukohti; • selgitab põlevate kaeviste teket, põhjalikumalt kukersiidi teket ja Balti põlevkivimaardla kihindi keerulise ehituse põhjusi. 	TEEMA 5 ÜLDGEOLOOGIA 5.1 Geoloogia, petrograafia, mineraloogia, kristallograafia. 5.2 Põlevkivi teke ja tootmine. 5.3 Maavarade kaevandamine.	Loeng, iseseisev töö, praktilised tööd	Mitteeristav

Hindamisülesanne: 1. Testi sooritamine 2. Praktilised harjutused. 3. Suuline intervjuu.	Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö Test Suuline esitus
---	---

Lävend

Õpilane sooritab testi ja osaleb suulisel intervjuul.

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
seostab mäetöölise eriala alusteadmisi loodusteaduse ja matemaatika põhiprintsiipide ja –protsessidega.	<ul style="list-style-type: none">*nimetab järguühikuid ja teisendab pikkus-, raskuspindala, ruumala, arvutab protsente;* oskab teisendada ühikuid, vormistab korrektse lahenduskäigu;* lahendab ülesandeid rakendades trigonomeetriaeadmisi ja esitab vastused;* liigitab tasandilisi kujundeid ja leiab elementidevahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemeid;*teeb tasapinnaliste kujundite joonised, teab nende nimetusi ja lahendab antud andmetega kujundi pindala ja ümbermõõdu.* mõistab keemilise murenemise protsessist ja seosest mulla kujunemise ja arenguga;* mõistab sügavamalt keemiliste protsesside olemust ning nende tähtsust looduses, ühiskonnas ja argielus;* teab mõisteid: oksiid, hape, happeline oksiid, aluseline oksiid, amfoteerne oksiid, alus, hüdroksiid, leelis, sool, protsent, saagis, kadu, reaktsiooni kiirus, katalüsaator, keemiline tasakaal, elektrolüüt, mitteelektrolüüt, elektrolüütiline dissotsiatsioon, tugev elektrolüüt, nõrk elektrolüüt, pH, leelismetallid, leelismuldmetallid, füüsikalised omadused, keemilised omadused, sulam, maak, korrosioon;* nimetab keemilise reaktsiooni olulisi tunnuseid, võrrandi kordajate kasutamist ülesannete lahendamisel, reaktsiooni kiirendavaid tegureid (temperatuur, kontsentratsioon, rõhk, peenestatus, katalüsaator);* selgitab metalli korrosiooni olemust ja selle vältimise viise;* iseloomustab lihtainete ja keemiliste ühendite omadusi, lähtudes vastavate keemiliste elementide asukohast perioodilisustabelis ning koostab tüüpühendite.	TEEMA 7. ERIALANE MATEMAATIKA 7.1 Arvutamine. Mõõtühikud 7.2 Trigonomeetria. Planimeetria TEEMA 8. ERIALANE KEEMIA 8.1 Keemilised elementid, protsessid ja mõisted. 8.2 Keemilised reaktsioonid	Loeng, iseseisev töö, praktilised ülesanded	Mitteeristav

Hindamisülesanne: Test. Suuline intervjuu.	Hindamismeetod: Iseseisev töö Test Suuline esitus Ülesanne/harjutus Intervjuu
Lävend	
Õpilane sooritab testi, osaleb suulisel intervjuul	

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kasutab markšeideritelt saadud andmeid, punkte ja skeeme praktilistel kaevetöödel	<ul style="list-style-type: none"> tunneb karjääritööde mõõdistamise aluseid, sh töömahtude arvestust; tunneb kaevetööde alustamiseks ja suunamiseks tehtavaid mõõdistusi ja oskab saadud andmeid ja dokumente praktiliselt kasutada; nimetab markšeideritöödel kasutatavaid instrumente; teab mäetööstuses kasutatavate plaanide mastaape, mõõdistuste geodeetilist alust ja peamisi pealmaamõõdistuste objekte; teab allmaa mõõdistusvõrgu ja pealmaavõrgu sidumise meetodeid; teab markšeideriteenistuse korraldust mäeettevõttes. 	TEEMA 6. MARKŠEIERIASJANDUSE ALUSED. 6.1 Geodeetilised instrumendid 6.2 Pealmaa mõõdistused 6.3 Allmaa-markšeideritööd.	Loeng, iseseisev töö, praktika	Mitteeristav
Hindamisülesanne: 1. Meeskonnatööna SWOT analüüsi koostamine 2. Õppekäik ettevõttele			Hindamismeetod: Rühmatöö Analüüs Ettekanne/esitlus	
Lävend				
Õpilane koostab analüüsi, osaleb esitlusel, esitab õppekäigust aruanne.				

Õpiväljund 7	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kasutab ja kontrollib elektroonika ja automaatika seadmeid tööala piirides	<ul style="list-style-type: none"> nimetab ja selgitab elektroonika ja automaatika põhimõisteid; defineerib elektroonikaseadmete kasutatavad tingimärgid ja lühendid; teab pooljuhtides toimuvaid füüsikalisi protsesse; mõtestab lahti lihtsamaid 	TEEMA 9. ELEKTROONIKA JA AUTOMAATIKA MÄENDUSES 9.1 Elektroonika põhimõisted, 9.2 Pooljuhtseadmed. 9.3. Elektroonika kaevanduses. 9.4. Automaatika põhimõisted. Automaatkaitse, sealhulgas blokeerimine. 9.5 Negatiivne ja positiivne tagasiside. 9.6. Avatud ja suletud juhtimissüsteemid, nende erinevused.	Loeng, praktilised harjutused, praktilised tööd, praktika, iseseisev töö.	Eristav

	automaatikaseadmete struktuurskeeme; * teab ja tunneb andurite tööpõhimõtteid; * seletab negatiivse ja positiivse tagasiside olemust; * rakendab vastavalt tööülesandele funktsionaalskeemidel kasutatavad tingmärgid ja lühendid; * teab automaatika blokeerimisseadmete, käivitus- ja seiskamisseadmete, tuleohutusautomaatika seadmete tööpõhimõtteid ja kasutusala, automaatika juhtimissüsteemide tööpõhimõtteid.	9.7. Andurid, nende mõiste ja struktuur. Tajurite tööpõhimõtted. 9.8. Automaatika funktsionaalskeemidel kasutatavad tingmärgid ja lühendid. 9.9. Automaat- ja kaugjuhtimine vee pumpamine kaevanduses. 9.10. Automaat- ja kaugjuhtimine konveieriliinidega kaevanduses. 9.11. Automaat- ja kaugjuhtimine ventilatsioonisüsteemidega kaevanduses.		
--	--	--	--	--

Hindamisülesanne: 1. "Elektronika alused", "Automaatika seadmed kaevanduses" testide sooritamine 2. Praktiliste tööde sooritamine.		Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö Test Õpimapp/portfoolio Ülesanne/harjutus
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Õpilane sooritab kirjalikke teste, teostab praktilisi töid etteantud mahus ja aja piires.	Sooritab praktilisi ülesandeid iseseisvalt või tööruhmas aktiivselt osaledes, selgitab praktiliste tööde tulemusi juhendajale. Teostab töid etteantud ajast kiiremini.	Sooritab praktilisi ülesandeid iseseisvalt, juhib tööruhma, kaitseb tehtud tööd vastades suuliselt esitatud küsimustele.
Praktilised tööd		
Õpilane valib tööülesandest lähtudes töövahendid, seadistab need ja teeb elektronika komponentide jootmistöid, järgides tööohutus- ja elektriohutusnõudeid.		

Iseseisev töö	Õpilane koostab teemade ülevaate, valmistab ette kirjalikuteks testideks, koostab õppekäigust aruanne. Õpilane hindab ja analüüsib etteantud juhendi alusel enda toimetulekut erinevate tööülesannetega praktiliste tööde käitamisel ning koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle vastavalt kirjalike tööde juhendile. Praktika portfolio kokkupanemine: õppija koostab praktika aruande lähtudes töökeskkonnas omandatud oskustest, esitab kõiki nõutavaid dokumente vastavalt käesolevale koolijuhendile.
Praktika	1. Praktika käigus õpilane teostab mäetöid ettevõttes vastavalt etteantud ülesandele ja mooduli õpiväljunditele. 2. Õpilane koostab praktikaaruande vastavalt etteantud juhendile (annab hinnangu praktika eesmärkide saavutamisele, koostab SWOT-analüüsi õpitu), esitleb praktilisel saadud kogemusi ja eesmärkide saavutamist, teeb ettepanekuid töökorralduse edasiseks parendamiseks praktikaettevõttes, planeerib enda edasist tööalast arengut. Aruanne vastab dokumendi arvutiga vormistamise nõuetele. 3. Praktika toimub ettevõtte pädeva juhendaja juhendamisel. Praktikajuhendaja hindab praktika vastavalt tagasisidelehele. Kõikide õpiväljundite saavutamise kohta on antud asjakohased hinnangud. 4. Õpilane kaitseb aruande ja vastab esitatud küsimustele
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hindeks on kahe hindamismeetodi kaalutud keskmine hinne: 1. Kirjalikud testid ja suulised intervjuud 35% 2. Praktilised tööd 35% 3. Õppekäik 5% 4. SWOT analüüs 5%

	5. Praktika 20%
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	<p>Pirrus, E. 2000. Maavarade geoloogia. TTÜ Kirjastus, Tallinn. 83 lk.</p> <p>Eesti maapõuerikkusi. Eesti Geoloogiakeskus. Tallinn, 64 lk.</p> <p>Arold, I, Raukas, A., Viiding, H., 1987. Geoloogia alused. Tallinn, 197 lk.</p> <p>Joonestamine Õppematerjal kutseõppeasutuste eesti- ja venekeelsetele rühmadele/ Hergi Kruusimaa ja Aare Helinurm e-õppematerjal http://www.e-uni.ee/kutsekeel/joonestamine/index.html</p> <p>Technical Communication - Tehniline kommunikatsioon e-materjal http://www.ene.ttu.ee/leonardo/kommunikatsioon/index.html</p> <p>Tehnilise joonestamise õpik : põhimõisted / Urmas Asi ; Rakvere Ametikool, Rakvere Ametikool, 2008</p> <p>Боголюбов С.К., Инженерная графика, М., Машиностроение , 2002</p> <p>Электротехника с основами промышленной электроники В.Е.Китаев М.»Высшая школа» 1985.</p> <p>Ромаш Э.М "Электронные устройства электронных систем автоматики", 2009 г, Издательство "Дашков и К"</p> <p>Шмидт К."Управляющие системы и автоматика", 2007 г, "Техносфера".</p> <p>Федоров Ю.Н. "Справочник инженера по АСУТП", Издательство: Инфра-Инженерия, 2008 г.</p> <p>Маркшейдерия: Учебник для вузов / Под ред. М.Е. Певзнера, В.Н. Попова. - М.: Издательство</p> <p>Farndon, J. 2007. The illustrated guide to Minerals of the World. Southwater. 160 pp.</p> <p>Kalm, V., Kirs, J., Kirsimäe, K., Kurvits, T. Mineraalid ja kivimid. Tartu, 1999. 112 lk.</p>

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

Sihtrühm	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
4	Mäenduse alused	14	Valeri Böstrov, Irina Šinkarjova
Nõuded mooduli alustamiseks	Mäetöölise eriala alusteadmised		
Mooduli eesmärk	Mooduli õpetamisega antakse õppureile põhilised teadmised protsesside kompleksist, mille eesmärgiks on kasulike kaeviste tootmine maapõuest nii allmaatöödega kui ka avakaevandamisega.		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid
kasutab eriala terminoloogiat, teab mäetööde põhiliste tehnoloogiliste protsesside põhimõtteid.	<ul style="list-style-type: none"> * tunneb mäenduse ajalugu, selle arengu olulisemaid etappe ja tulevikuperspektiive; * teab kaevandamistechnoloogiate klassifikatsiooni ja valikukriteeriume; * valdab mäetöid iseloomustavat terminoloogiat; * selgitab kasuliku kaeviste mõistet ja teab nende kaevandamise tähtsust tsivilisatsiooni erinevatel arenguetappidel; * teab kasulike kaeviste levikut maakoos ja maardlate erinevaid vorme ning neid iseloomustavaid mõisteid; * selgitab kaevandamisviiside ja erinevate kaeveõonte nimetusi ning otstarvet; * omab põhjalikke teadmisi kaeveõonte rajamise meetoditest ja toetamisest, arvestades mäerõhu, kivimite omaduste mõju ning hüdrogeoloogilisi faktoreid.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
teab kivimite füüsikalise-mehaanilise omadusi ja oskab hinnata nende mõju kaevandamise tehnoloogiale.	<ul style="list-style-type: none"> * nimetab kivimite füüsikalise-mehaanilise omadusi; * hindab kivimite omanduste mõju kaevandamise tehnoloogiale. 	TEEMA 1. MÄENDUSE ÜLDANDMED (ÕV 1,2) 1.1 Mäenduse ajalugu ja areng 1.2 Ehedad elemendid maakoos. 1.3 Kihtmaardlat iseloomustavad mõisted (lasumuselemendid) 1.4 Maavara kihi- ja toodangu kvaliteediproovide võtmine, nende esmatöötlemine. 1.5 Kivimite purustamise tehnoloogia 1.6 Kivimite purustamise (raimamise) meetodid kaevandamisel. 1.7 Maavara rikastamine.	Loeng Praktilised harjutused Iseseisev töö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Kirjalik test, praktilised harjutused			Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö Test	

Lävend

Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel.

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid
omab ettekujutust all- ja pealmaatööde protsessidest ja operatsioonidest.	<ul style="list-style-type: none"> * omab ettekujutust all- ja pealmaatööde protsessidest ja operatsioonidest • nimetab avakaevandamise mäetöid iseloomustavat terminoloogiat ja kasutatavate seadmete ning mehhanismide nimetusi ja otstarvet; * teab avakaevandamise tehnoloogiaid; • põhjendab kaevevälja avamisskeemi ja lõigustamist, samuti koristus- ja ettevalmistustööde mahtude seost; * teab kaevandatud alade korrastamise meetodeid.

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid
tunneb kaevandamisviiside ja erinevate kaeveõonte nimetusi ning otstarvet.	<ul style="list-style-type: none"> •kasutab erinevaid toetusmaterjale, tunneb nende omadusi ja kasutamistingimusi; •omab põhjalikke teadmisi kaeveõonte rajamise meetoditest ja toestamisest, arvestades mäerõhu, kivimite omaduste mõju ning hüdrogeoloogilisi faktoreid; •teab mäerõhu juhtimise aluseid koristustöödel.

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
selgitab allmaa- ja avakaevandamise eeliseid ning puuduseid.	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab allmaa- ja avakaevandamise eeliseid ning puudusi; • nimetab allmaa- ja karjääritranspordi erinevaid viise, kasutustingimusi, -võimalusi ja maksumuse kujunemise aluseid; • teab kaevandustöste erinevaid liike, nende võimalusi ja ligikaudset maksumust; * kirjeldab kehalist aktiivsust mõjutavaid tegevusi, vajalikkust elukvaliteedi tõstmisel, on teadlik kuidas vältida kehalisi vigastusi ja kuidas käituda vigastuse korral; * osaleb vastavalt oma võimetele allmaa- ja avakaevandamise protsessidel. 	<p>TEEMA 2. ALLMAA- JA AVAKAEVANDAMINE (ÕV 3,4,5)</p> <p>2.1 Allmaakaevandamise iseloomustus.(kaeveväli, kaevandus, kaevandamisviisid, maardla avamine, ettevalmistustööd, koristustööd, kaeveõonte nimetused).</p> <p>2.2 Avakaevandamise iseloomustus (karjäär, karjääriväli, kuivendustööd, sissesõidu tranšee, avamistranšee, karjääri astmed, alaastmed, astme kõrgus, ülemine ja alumine serv, kaldenurk).</p> <p>2.3 Kasuliku kaevise (mäemassi) ja aheraine transport ja tõste</p> <p>2.4 Kaeveõonte rajamine ja toestamine.</p> <p>2.5 Koristustööd.</p> <p>2.6 Tuulutus, veekõrvaldus ja valgustus mäetöödel</p> <p>2.7 Kehaline kasvatus, 2EKAP</p>	Loeng isesisev töö, Praktilised harjutused	Eristav
Hindamisülesanne: Kirjalik test, praktilised harjutused			Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö Test Suuline esitus	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		

Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel.	Õpilane: * koostab koos juhendajaga kaeveõone rajamise dokumentatsiooni; * koostab koos juhendajaga koristustööde dokumentatsiooni; * teeb koos juhendajaga tuulutuse arvutusi ja koostada kaeveõone kohaliku tuulutuse passi.	Õpilane: * koostab iseseisvalt kaeveõone rajamise dokumentatsiooni; * koostab iseseisvalt koristustööde dokumentatsiooni; * teeb iseseisvalt tuulutuse arvutusi ja koostada kaeveõone kohaliku tuulutuse passi.
--	---	--

Praktilised tööd

Kaeveõone rajamise dokumentatsiooni koostamine, koristustööde dokumentatsiooni koostamine. Kaeveõone kohaliku tuulutuse passi koostamine.

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal.	<ul style="list-style-type: none"> * tutvub tööülesandega, veendub töökoha tööohutuses; * puurib puurimisseadmetega lõhkeaugud; * toestab kaevandusala, teeb veekõrvalduse; * laadib laadimisseadmega kaevise transpordivahendile (konveierile, kallurile jms); * paigutab kaevise laoplatstile, lähtub seejuures laoplatši eripärast ja kaevise sortimendist; * peab laetud kaevise koguste arvestust juhul kui laadimisseade seda võimaldab; * kasutab säästvaid töövõtteid, lähtub töökeskkonna- ja ohutusnõuetest. 	TEEMA 3. ALLMA- JA AVAKAEVANDAMISE PROTSESSIGA TUTVUMINE PRAKTUKA KÄIGUS.	Praktika	Eristav
Hindamisülesanne: Praktika portfolio kokkupanemine, praktika kaitsmine.		Hindamismeetod: Iseseisev töö Õpimapp/portfoolio Suuline esitus		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel.	Õpilane: * tegutseb häire- ja eriolukordades sobival viisil: edastab operatiivselt infot, annab esmaabi jms; * võtab iseseisvalt vastu otsuseid vastavalt oma kompetentsusele.	Õpilane * juhendab uusi töötajaid ja praktikante; * suunab ja kontrollib juhendatavate tööd, annab juhendatavatele arendavat tagasisidet.		

Iseseisev töö	Õpilane koostab teemade ülevaate, keeles, valmistab ette kirjalikuteks testideks. Õpilane hindab ja analüüsib etteantud juhendi alusel enda toimetulekut erinevate tööülesannetega praktiliste tööde käitamisel ning koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle vastavalt kirjalike tööde juhendile. Praktika portfoolio kokkupanemine: õpilane koostab praktika aruande lähtudes töökeskkonnas omandatud oskustest, esitab kõik nõutud dokumendid vastavalt käesolevale koolijuhendile.
Praktika	1. Praktika käigus õpilane teostab mäetöid ettevõttes vastavalt etteantud ülesandele ja mooduli õpiväljunditele.

	<p>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.</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>
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Mooduli hindeks on kolme hindamismeetodi kaalutud keskmine hinne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kirjalikud testid 35% 2. Praktilised tööd 35% 3. Praktika 30%
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mäendusõpik. Võrguteavik, mi.ttu.ee/opik, TTÜ Mäeinstituut 2. E. Reinsalu. Eesti Mäendus, 2011 3. E. Reinsalu. Eesti mäendus II, 2013 4. E. Reinsalu jt. Kaevandatud maa, 2002 5. Несмотряев В.И., Федоренко П.И., Шехурдин В.К. Горное дело. Учебник для техникумов Недр, Москва, 1987 6. Городниченко В.И., Дмитриев А.П. Основы горного дела. 2008

Ida-Virumaa Kutsehariduskeskus
4. taseme kutseõppe õppekava „Mäetöölise“ (kutsekeskharidusõppe)
MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
5	Mäemasinad ja seadmed	23	Valeri Böstrov, Irina Leppik, Irina Mironova, Valentina Volkova
Nõuded mooduli alustamiseks	Mäetöölise eriala alusteadmised		
Mooduli eesmärk	Õppija omandab põhjalikud teadmised maavarade kaevandamisel kasutatavatest enamlevinud mäemasinatest ja mehhanismidest, osates hinnata nende kasutusvõimalusi ja efektiivsust erinevates mäegeoloogilistes tingimustes.		
Teoreetiline töö sh lõimitud üldained			
16 t			

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid
mõistab lugeda ja seletada masina tööprotsessi ning juhtimist printsiipialset kinemaatilist, hüdrauilist ja elektrilist skeemi kasutades.	* teab mehhaanilise liikumise ja tasakaalu seadusi; * tunneb enamlevinud mehhanismide ja masinate detailide tööprintsipe, ehitust ning kasutusalasid

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
teab ja tunneb mehaanilise liikumise ja tasakaalu seadusi ning masinate detailide ja konstruktsioonide elementide tugevusarvutuste aluseid.	* teab hüdraulika teoreetilisi aluseid ja põhimõisteid; * tunneb hüdroüsteemi liigitust ja struktuuri; * tunneb hüdroüsteemi komponentide ehitust ja tööpõhimõtteid; * töötab hüdraulikas kasutatavate tüüpskeemidega; * teab töövedelikele esitatavaid nõudeid; * teab hüdraulikas kasutatavaid tingimärke; * koostab lihtsamaid elektri- ja hüdroseeme; * võib lähtudes etteantud tingimustest valida vajalikke komponente * seostab mäemasinate ja seadmete teadmisi matemaatika ja üldfüüsilise ettevalmistamise põhiprintsiipide ja	ÕV 1,2 teemad: TEEMA 1. MEHAANIKA JA KINEMAATIKA ALUSED, sh füüsika 1,5 EKAP 1.1 Staatika. 1.2 Tugevusõpetuse alused. 1.3 Kinemaatika ja dünaamika elemendid. 1.4 Mehhanismide ja masinate detailid. TEEMA 2 HÜDRAULIKA ALUSED, sh füüsika 1,5 EKAP 2.1 Hüdraulika teoreetilised alused, hüdromehaanika ja hüdrostaatika. 2.2 Töövedelikud. Töövedelikele esitatavad nõuded. 2.3 Hüdropumbad, hüdrosilindrid, hüdroventilid. TEEMA 3. ERIALANE MATEMAATIKA, 3 EKAP 3.1 Avaldised. Võrrandid. Protsentiarvutus. 3.2 Trigonomeetria. Planimeetria 3.3 Funktsioonid. Stereomeetria	Loeng, praktilised harjutused ja praktilised tööd, praktika, iseseisev töö.	Eristav

	-protsessidega.		
Hindamisülesanne: Kirjalikute testide sooritamine Praktiliste tööde sooritamine Praktika kaitsmine.		Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö Test Õpimapp/portfoolio Ettekanne/esitlus	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5	
Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel.	Õpilane teostab koos juhendajaga konstruktsioonide ja masinate põhielementide ja detailide lihtsaid kontroll- ja projektarvutusi. * teostab koos juhendajaga konstruktsioonide ja masinate põhielementide ja detailide lihtsaid kontroll- ja projektarvutusi.	Õpilane: * teostab isesisvalt konstruktsioonide ja masinate põhielementide ja detailide lihtsaid kontroll- ja projektarvutusi; * oskab kontrollida ja analüüsida arvutuste tulemusi.	
Praktilised tööd			
Staatika tasakaalustamistingimused. Tugevusarvutus. Hüdraulika laboratoorsed tööd. Konstruktsioonide ja masinate põhielementide ja detailide lihtsaid kontroll- ja projektarvutusi.			

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid
teab maavarade kaevandamisel kasutatavaid enamlevinud mäemasinaid ja mehhanisme, mäeseadmete ehitust, tööprintsippe, kasutusalasid.	<ul style="list-style-type: none"> * nimetab mäemasinate liigitust; * selgitab mäeseadmete ehitust, tööprintsippe, kasutusalasid; * käivitab/seiskab mäeseadmeid vastavalt eksploatatsiooninõuetele ja tehnoloogilisele reglemendile; * teeb mehhanismide teenindusega seotud toiminguid: igapäevane hooldus, pisiremont; * monteerib ja demonteerib vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile kasutusel oleva tehnoloogiaga seotud mäemasinaid ja seadmeid

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
järgib seadmete eksploatatsiooni ja ohutu kasutamise nõudeid, järgib töötamisel töötervishoiu-, keskkonnahoiu, tööohutus-, tuleohutus- ja elektrihoonitõrke nõudeid. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 16 kokku: 16	<ul style="list-style-type: none"> * dokumenteerib hooldus- ja remonditegevused ning tulemused vastavalt kehtestatud korrale; * jälgib visuaalselt monteeritud seadmete tehnilist seisukorda, et avastada ja ennetada seadmete rikkeid; * teab masina ohutu kasutamise nõudeid ja tööga seonduvaid ohuallikaid; * kirjeldab kehalist aktiivsust mõjutavaid tegevusi, vajalikkust elukvaliteedi tõstmisel, on teadlik kuidas vältida kehalisi vigastusi ja kuidas käituda vigastuse korral; * osaleb vastavalt oma võimetele mäemasinate ja -seadmete teeninduse protsessidel. 	TEEMA 4. MÄEMASINATE JA -SEADMETE LIIGITUS (ÕV 3,4) 4.1 Mäemasinate liigitus. 4.2 Lähendamis- ja väljamismasinad. 4.3 Mäemasinate parameetrid ja omadused vastavalt mäetööde protsessidele. 4.4 Veo, tõste, tuulutuse, veekõrvalduse ja abiprotsesside seadmed, masinad ja valiku kriteeriumid. 4.5 Kehaline kasvatus, 2 EKAP	Loeng, praktilised tööd, praktilised harjutused, iseseisev töö.	Eristav

Hindamisülesanne: Kirjaliku testi sooritamine Rühmatööna analüüsi koostamine ja esitamine teemal "Veo, tõste, tuulutuse, veeväralduse ja abiprotsesside seadmed, masinad ja valiku kriteeriumid." Praktiliste tööde sooritamine		Hindamismeetod: Iseseisev töö Test Suuline esitus Analüüs Ettekanne/esitlus
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel	Õpilane: * segitab seadmete teenindust; * teeb üksikute sõlmede demontaaži ja montaaži.	Õpilane: * oskab masinat säästlikult kasutada, vältides ülekoormustest tekkivaid rikkeid.
Praktilised tööd		
Dokumenteerib hooldus- ja remonditegevused ning tulemused.		

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
teab masina ohutu kasutamise nõudeid ja tööga seonduvaid ohuallikaid, kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal.	* tutvub praktika käigus mäeseadmete- ja -masinatega; * hoiab seadmed ja oma töökoha korras, väldib kõrvaliste esemete olemasolu töökohal, ohtlike ainete levimist ning heiteid keskkonda; * tegutseb häire- ja eriolukordades sobival viisil: edastab operatiivselt infot, annab esmaabi jms; * kasutab ohutuse tagamiseks ohustehnilisi ja isikukaitsevahendeid; * tunnetab oma rolli meeskonnas, lähtub organisatsiooni eesmärkidest, tegutseb meeskonna huvisid arvestades; * täidab otsese juhi nõudeid ja ülesandeid.	TEEMA 4. MÄEMASINATE JA -SEADMETEGA TUTVUMINE PRAKTIKA KÄIGUS (ÕV 5)	Praktika	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Praktika portfolio kokkupanemine ja praktika kaitsmine		Hindamismeetod: Õpimapp/portfoolio		
Lävend				
Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel.				

Iseseisev töö	Õpilane koostab teemade ülevaate, keeles, valmistab ette kirjalikuteks testideks. Õpilane hindab ja analüüsib etteantud juhendi alusel enda toimetulekut erinevate tööülesannetega praktiliste tööde käitamisel ning koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle vastavalt kirjalike tööde juhendile. Praktika portfoolio kokkupanemine: õpilane koostab praktika aruande lähtudes töökeskkonnas omandatud oskustest, esitab kõik nõutud dokumendid vastavalt
----------------------	--

	käesolevale koolijuhendile.
Praktika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Praktika käigus õpilane teostab mäetöid ettevõttes vastavalt etteantud ülesandele ja mooduli õpiväljunditele. 2. Õpilane koostab praktikaaruande vastavalt etteantud juhendile (annab hinnangu praktika eesmärkide saavutamisele, koostab SWOT-analüüsi õpitule), esitleb praktiliselt saadud kogemusi ja eesmärkide saavutamist, teeb ettepanekuid töökorralduse edasiseks parendamiseks praktikaetevõttes, planeerib enda edasist tööalast arengut. Aruanne vastab dokumendi arvutiga vormistamise nõuetele. 3. Praktika toimub ettevõtte pädeva juhendaja juhendamisel. Praktikajuhendaja hindab praktika vastavalt tagasisidelehele. Kõikide õpiväljundite saavutamise kohta on antud asjakohased hinnangud. 4. Õpilane kaitseb aruande ja vastab esitatud küsimustele
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Mooduli hindeks on nelja hindamismeetodi kaalutud keskmine hinne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kirjalikud testid 25% 2. Praktilised tööd 35% 3. Rühmatööna analüüsi koostamine ja esitamine 20% 4. Praktika 20%
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Электронный курс https://moodle.e-ope.ee/course/view.php?id=4716 2. А.И Аркуша, Техническая механика и сопротивление материалов, М, Высшая школа. 2002 3. Б.И.Черпаков Т.А. Альперович, Металлорежущие станки, М., Изд-во Академия, 2003. 4. М.С. Мовнин, А.Б. Израелит, Основы технической механики, Л-д, Машиностроение, 1982 5. Гидравлика. Festo. 2002. 6. А.А.Кононов и др. Основы гидравлики, 2004. 7. Метревели В.Н. Сборник задач по гидравлике с решениями, 2008. 8. Яцких В.Г., Спектор Л.А., Кучерявый А.Г. Горные машины и комплексы. Учебник для техникумов. 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Недра, 1984.

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

Sihtrühm	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
Õppevorm	stационаarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
6	Mäetööde abitööd	15	Valeri Bõstrov, Gennadi Karp
Nõuded mooduli alustamiseks	mäetöölise eriala alusteadmised		
Mooduli eesmärk	Õppija omandab teadmised ja oskused troppimis-, lõhke-, elektri, keevitus-, lukseppa- ja transporditöodes mahus, mis on vajalik tööstusülesannete lahendamiseks.		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
teeb topimisega seotud toiminguid.	<ul style="list-style-type: none"> * valib troppi ja prakeerib neid; * juhib tõstemasinaid ja –mehhanisme; * nimetab tõstemasinatele ja –mehhanismitele esitatavaid nõudeid; * nimetab tõstetöödel kasutatavaid märguandeid; * valib trosse lähtudes tööülesandest; * hindab troppide ja tõstevahendite tehnilist seisukorda; * juhendab märguannetega tõsteseadme juhti tööde teostamise ajal; * kasutab ohutuse tagamiseks ohutustehnilisi ja isikukaitsevahendeid. 	TEEMA 1.TROPPIMISTÖÖD 1.1 Tõsteseadmete kasutamine. 1.2 Troppide liigid, valik, prakeerimine, tõstemasinate ja –mehhanismide juhtimine ning nendele esitatavad nõuded. 1.3 Troppija isiklikud kaitsevahendid.	Loeng, praktilised tööd, praktika, iseseisev töö	Mitteeristav

Hindamisülesanne:

Kirjaliku testi sooritamine
 Praktiliste tööde sooritamine
 Praktika kaitsmine

Hindamismeetod:

Iseseisev töö
 Praktiline töö
 Test
 Õpimapp/portfoolio
 Suuline esitus

Lävend

Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel

Praktilised tööd

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
teostab lihtsamaid remondi- ja lukksepatöid, kasutab kontrollmõõteriistu ning kindlustab töökoha ja seadmete ettevalmistust remondiks.	<ul style="list-style-type: none"> * valib lukksepatöödeks vajalikke tööriistu, hooldab ja kasutab neid, tunneb lukksepatöödel kasutatavaid materjale; * valmistab ette seadmete käivitamist/seiskamist; * kontrollib perioodiliselt visuaalselt seadmete töövõimet eesmärgiga avastada kõrvalekaldeid; * avastab kõrvalekaldeid seadmete töös ja teavitab nendest oma otsest juhti; * teeb lihtsamaid remonditöid (tihendite väljavahetamine, äärikliidete pealetõmbamine, topendtihendite väljavahetamine, umbäärikute paigaldamine, filtrite väljavahetamine jms); * registreerib kõrvalekalded seadmete töös, vajadusel kõrvaldab neid eksploatatsioonist; * hindab ja analüüsib etteantud juhendi alusel enda toimetulekut erinevate tööülesannetega praktilise töö käitamisel; * valmistab ette materiaalse teo voogude kommunikatsioonid käivitamiseks/seiskamiseks; * kasutab ohutuse tagamiseks ohutustehnilisi ja isikukaitsevahendeid. 	<p>TEEMA 2. LUKKSEPATÖÖD</p> <p>2.1 Töövahendid ja materjalid.</p> <p>2.2 Töötervishoiu ja tööohutusnõuded lukksepatöödel.</p> <p>2.3 Kontrollmõõteriistade (nihiku, kruviku jms.) kasutamine, kontrolltoimingute teostamine).</p> <p>2.4 Lihtsamate remonditööde teostamine</p>	Loeng, praktilised tööd, praktika, iseseisev töö.	Mitteeristav
<p>Hindamisülesanne:</p> <p>1. Praktiliste tööde sooritamise</p> <p>2. Praktika kaitsmine</p>		<p>Hindamismeetod:</p> <p>Iseseisev töö</p> <p>Praktiline töö</p> <p>Õpimapp/portfoolio</p>		
Lävend				
Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel				
Praktilised tööd				
Pärast iga alateema läbimist õpilane teeb iseseisvalt praktilise kontrolltöö.				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamine
tunneb elektritööde tehnoloogilist järjekorda, tööpõhimõtteid.	<ul style="list-style-type: none"> * selgitab elektri- ja keevitustööpõhimõtteid; * kasutab tükeldamise ja painutamise seadmeid, mis on kasutusel 	Loeng, praktilised harjutused ja praktilised tööd, iseseisev töö.	Mitteeristav

	keevitusel; * rakendab mehhaniseeritud instrumente, mis on kasutusel keevistes; * tunneb ohutusnõudeid elektri- ja keevitustöödel; * monteerib/demonteerib mehaanilisi seadmeid ja elemente keevituse jm ühenduste teel		
Hindamisülesanne: Praktiline ülesanne: metalli ettevalmistus keevitamiseks, detailide ettevalmistus, vajadusel kõrvalist abi kasutades, proovidetalli valmistamine, keevitusmaterjalide valimine.		Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö	
Lävend			

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
teab elektri keevitamise, gaaslöike- ja gaaskeevitamise seadmete tööpõhimõtteid ja kasutusalasid	<ul style="list-style-type: none"> * jälgib monteeritud ja paigaldatud seadmete tehnilist seisukorda, viib läbi seadmete hooldustoimingud; * tuvastab rikked, uurib välja nende põhjused, teavitab vastutavat isikut; * nimetab elektri- ja keevitustööde tehnoloogilist järjekorda; * kõrvaldab võimalikud elektrilised ja/või mehaanilised rikked, likvideerib vajadusel avarii tagajärjed. 	TEEMA 3. ELEKTRI- JA KEEVITUSTÖÖD (ÕV 2,3) 3.1 Elektriku töövahendid elektritöödel. 3.2 Elektritööde tehnoloogia, järjekord, tööpõhimõtted. 3.3 Keevitajale vajalikud tööriistad, abivahendid, kaitsevahendid. 3.4 Elektri keevituse tehnika ja tehnoloogia, gaaskeevitamine. 3.5 Elektri keevitus seadmete tööpõhimõtted ja kasutusala.	Loeng, praktilised tööd, praktika, iseseisev töö.	Mitteeristav
Hindamisülesanne: 1. Praktiliste tööde sooritamine 2. Praktika kaitsmine		Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio		
Lävend				
Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel				
Praktilised tööd				
Praktilised tööd: detaili töötlemise ettevalmistamisel ja töötlemise lõppedes; keevitusprotsessi ettevalmistus ja lõpetustööd ning detailide proovikeevitamine, elektritööde sooritamine				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
teab lõhketööde meetodeid, ohutusprintsipe, termineid, kasutusalasid, nimetab enamlevinud ja nendega analoogseid lõhkeaineid.	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab lõhketööde materjalide omadusi, liigitamist ja kasutamise alasid; • selgitab lõhke- ja pürotehniliste materjalide markeerimist; • tunneb lõhkeseadmete tööpõhimõtteid ja 	TEEMA 4. LÕHKETÖÖD 4.1 Lõhkeainete liigitus. 4.2 Lõhke materjalide tähtsamad omadused. 4.3 Lõhketööde viisid ja liigid allmaa- ja pealmaaametöödel. 4.4 Ohutushoid lõhketöödel.	Loeng, praktika, iseseisev töö	Mitteeristav

	hooldust; • tunneb lõhketööde meetodeid, ohutusprintsippe, termineid, kasutusalasid ja oskab parameetrite valikut põhjendada.		
Hindamisülesanne: 1. Suuline intervjuu 2. Praktika kaitsmine		Hindamismeetod: Õpimapp/portfoolio Suuline esitus Intervjuu	
Lävend			
Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel			

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
tunneb materjalide ja töövahendite laadimis- ja transporditöid, ettevõtte transpordivõrgu toimimise põhimõtteid.	<ul style="list-style-type: none"> * töötab vähemalt ühe mehhanismiga järgnevast valikust: a) ekskavaator b) buldooser c) kopplaadur (laadurveok) d) kallurauto e) puurpink f) ankru paigaldusmehhanism; * teeb mehhanismide teenindusega seotud toiminguid: igapäevane hooldus, pisiremont, * puurib puurimisseadmetega lõhkeaugud; * toestab kaevandusala, teeb veekõrvalduse; * laadib laadimisseadmega kaevisse transpordivahendile (konveierile, kallurile jms); * paigutab kaevisse laoplatse, lähtub seejuures laoplatse eripärast ja kaevisse sortimendist; * peab laetud kaevisse koguste arvestust juhul kui laadimisseade seda võimaldab; * kasutab säästvaid töövõtteid, lähtub töökeskkonna- ja ohutusnõuetest; * veendub töökoha tööohutuses. 	TEEMA 5. TRANSPORDITÖÖD 5.1 Laadimis- ja transpordiseadmete liigid ja kasutusala. 5.2 Ettevõtte transpordivõrgu toimimise põhimõtted.	Loeng, praktika, iseseisev töö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Praktika kaitsmine		Hindamismeetod: Iseseisev töö Õpimapp/portfoolio Suuline esitus		
Lävend				
Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel				

Iseseisev töö	<p>Õpilane koostab teemade ülevaate, valmistab ette kirjalikuks testiks ja suuliseks intervjuuks.</p> <p>Õpilane hindab ja analüüsib etteantud juhendi alusel enda toimetulekut erinevate tööülesannetega praktiliste tööde käitamisel ning koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle vastavalt kirjalike tööde juhendile.</p> <p>Praktika portfoolio kokkupanemine: õpilane koostab praktika aruande lähtudes töökeskkonnas omandatud oskustest, esitab kõik nõutud dokumendid vastavalt käesolevale koolijuhendile.</p>
Praktilised tööd	<ol style="list-style-type: none"> 1. Praktika käigus õpilane teostab mäetöid ettevõttes vastavalt etteantud ülesandele ja mooduli õpiväljunditele. 2. Õpilane koostab praktikaaruande vastavalt etteantud juhendile (annab hinnangu praktika eesmärkide saavutamisele, koostab SWOT-analüüsi õpitule), esitleb praktiliselt saadud kogemusi ja eesmärkide saavutamist, teeb ettepanekuid töökorralduse edasiseks parendamiseks praktikaettevõttes, planeerib enda edasist tööalast arengut. Aruanne vastab dokumendi arvutiga vormistamise nõuetele. 3. Praktika toimub ettevõtte pädeva juhendaja juhendamisel. Praktikajuhendaja hindab praktika vastavalt tagasisidelehele. Kõikide õpiväljundite saavutamise kohta on antud asjakohased hinnangud. 4. Õpilane kaitseb aruande ja vastab esitatud küsimustele
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne on „A“ (arvestatud) kui õpilane on omandanud kõik õpiväljunditele vastavad hindamiskriteeriumid lävendi tasemel.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tomberg, T. Lõhketööd. TTÜ Kirjastus. 1998 2. Puur- ja lõhketööd. H. Aruküla jt. Tallinn, Valgus, 1980 3. Naapuri, J. Surface drilling and blasting. Tamrock 4. Mäendusõpik. Võrguteavik, http://mi.ttu.ee/opik, TTÜ Mäeinstituut 5. N. Kropivnitski Lukkseptööd. Tallinn: Valgus, 1975 6. https://www.riigiteataja.ee/akt/125032011033

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

Sihtrühm	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
7	Allmaaläbindus- ja koristustööde tehnoloogia ja seadmed	16	Valeri Böstrov, Irina Leppik
Nõuded mooduli alustamiseks	Mäenduse alused		
Mooduli eesmärk	Õpetamisega taotletakse, et õppija omandab teadmiseid allmaakaevandamise tehnoloogia põhimõistetest ja protsessidest; võib teha igapäevaseid mäeseadmete hooldamistöid vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja normidele.		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid
teab allmaakaevandamise tehnoloogia aluseid.	* kasutab allmaakaevandamise mäetöid iseloomustavat terminoloogiat, nimetab kasutatavate seadmete ning mehhanismide nimetusi ja otstarvet; * nimetab allmaatranspordi erinevaid viise, kasutustingimusi, -võimalusi ja maksumuse kujunemise aluseid; teab kaevandustöste erinevaid liike, nende võimalusi ja ligikaudset maksumust

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
teeb kaeveõõntes, šahtides ja tunnelites toimuvaid allmaaläbindus- ja koristustöid.	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab masina tehnilisi andmeid, kasutamise võimalusi ja otstarvet, kasutustingimusi; • kirjeldab masina konstruktsiooni, tema üksikute sõlmede ehitust ja nende omavahelist koostööd; • järgib masina kasutamise tööjuhendi nõudeid 	TEEMA 1. ALLMAALÄBINDUS- JA KORISTUSTÖÖDE TEHNOLOOGIA, MÄEMASINATE JA -SEADMETE KONSTRUKTSIOONID JA TÖÖPÕHIMÕTTED (ÕV 1,2) 1.1 Kaevandamise protsessid, kaevanduse ettevalmistus ja avamine. 1.2 Mäetööd, veekõrvaldus, maavara raimamine, vedu, töötlemine, ohutushoid. 1.3 Masinad ja seadmed 1.4 Lõpueksamile ettevalmistamine.	Loeng, praktika, iseseisev töö	Eristav

Hindamisülesanne: 1. Kirjaliku testi sooritamine 2. Praktika kaitsmine 3. Rühmatööna analüüsi koostamine ja esitamine teemal "Kaevandamise protsessid"	Hindamismeetod: Iseseisev töö Test Ettekanne/esitlus
--	--

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5

Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel	Õpilane oskab organiseerida ettevalmistus-kaeveõõne rajamist ja koristustöid.	Õpilane teeb arvutusi ja koostab dokumentatsiooni.
---	---	--

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid
teeb mehhanismide teenindusega seotud toiminguid: igapäevane hooldus, pisiremont.	<ul style="list-style-type: none"> * komplekteerib seadmed ja materjalid; * monteerib ja demonteerib vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile kasutuses oleva tehnoloogiaga seotud mäemasinaid, konveierliine, tõstukeid, elektrivintse, vastuvõtusõlmi, pumbajaamu jne.; * rajab kaablateid, paigaldab ja markeerib kaablid ning ühendab süsteemide komponendid; * kasutab ja kontrollib automaatika- ja sideseadmeid; * jälgib visuaalselt monteeritud seadmete tehnilist seisukorda, et avastada ja ennetada seadmete rikkeid

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
järgib seadmete, kommunikatsioonide eksploatatsiooni nõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> * teeb igapäevaseid seadmete hooldamistöid vastavalt tehnilisele dokumentatsioonidele ja normidele, * tuvastab rikke, uurib välja põhjuse, teavitab vastutavat isikut; * kõrvaldab rikke oma pädevuse piires, * avarii korral likvideerib avarii tagajärjed; * teeb seadmete remonditöid; * juhendab seadmete töödokumentatsioonist (tööžurnaale, plaanilise remondi graafikud, raportid/arued jm); * dokumenteerib hooldus- ja remonditegevused ning tulemused vastavalt kehtestatud korrale. 	<p>TEEMA 2. MÄESEADMETE MONTEERIMINE, HOOLDUS JA REMONT (ÕV 3,4)</p> <p>2.1 Puurseadmed.</p> <p>2.2 Kallurautod.</p> <p>2.3 Abi- ja väikemehhanismid mäetöödel.</p>	Loeng, praktilised harjutused ja tööd, iseseisev töö, praktika	Eristav

Hindamisülesanne: 1. Praktiliste tööde sooritamine 2. Praktika kaitsmine	Hindamismeetod: Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Ettekanne/esitlus
---	---

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel	Õpilane võtab iseseisvalt vastu otsuseid vastavalt oma kompetentsusele;	Õpilane suunab ja kontrollib juhendatavate tööd, annab juhendatavatele arendavat tagasisidet.

Praktilised tööd
Töödokumentatsiooniõõni koostamine: tööžurnaale, plaanilise remondi graafikud, raportid/arued

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
--------------	----------------------	------------------	--------------	-----------

<p>kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal, järgib töötamisel töötervishoiu-, keskkonnahoiu, tööohutus-, tuleohutus-ja elektriõhutusnõudeid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • läbindab šurfid ja kaldšahtid; • väljab kaevisse koristus- ja ettevalmistuskaeveõõnest; • toestab kaeveõõne; • paigaldab ajutise tuulutustorustiku, puurib puurmasinaga puuraugud kaeveõõnde järgides puurlohketoõ passe; • rajab veekõrvalduskraavid ja šurfid; • teeb horisontaalset ja vertikaalset soonimist; • töötab liikumehhanismide ja mäemasinatega; • kasutab ohutuse tagamiseks ohutustehnilisi ja isikukaitsevahendeid (tulekustutusvahendid, eririietus jm); • tegutseb häire- ja eriolukordades nõutaval viisil: edastab operatiivselt infot, annab esmaabi jms. * korraldab ohutu ja käepärase töökohta, hoiab selle puhta ja korras; * valmistab vastavalt kehtivatele eeskirjadele ja juhenditele ette töövahendid, tarvikud ja isikukaitsevahendid; * dokumenteerib töö tulemuse (nt fikseerib andmed hooldusraamatusse) * planeerib oma aega ja tööd, peab kinni tähtaegadest; * järgib jäätmetöötlemise nõudeid. 	<p>TEEMA 3. ALLMAALÄBINDUS- JA KORISTUSTÖÖDEGA TUTVUMINE PRAKTIKA KÄIGUS (ÕV 5)</p>	<p>Praktika</p>	<p>Mitteeristav</p>
<p>Hindamisülesanne: Praktika portfolio kokkupanemine Praktika kaitsmine</p>		<p>Hindamismeetod: Õpimapp/portfolio Suuline esitus</p>		
<p>Lävend</p>				
<p>Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel</p>				

<p>Iseseisev töö</p>	<p>Õpilane koostab teemade ülevaate, keeles, valmistab ette kirjalikeks testideks ja suuliseks intervjuuks. Praktika portfolio kokkupanemine: õpilane koostab praktika aruande lähtudes töökeskkonnas omandatud oskustest, esitab kõik nõutud dokumendid vastavalt käesolevale koolijuhendile.</p>
<p>Praktika</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Praktika käigus õpilane teostab mäetöid ettevõttes vastavalt etteantud ülesandele ja mooduli õpiväljunditele. 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 arutuga vormistamise nõuetele. 3. Praktika toimub ettevõtte pädeva juhendaja juhendamisel. Praktikajuhendaja hindab praktika vastavalt tagasisidelehele. Kõikide õpiväljundite saavutamise kohta on antud asjakohased hinnangud. 4. Õpilane kaitses aruande ja vastab esitatud küsimustele

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hindeks on nelja hindamismeetodi kaalutud keskmine hinne: 1. Kirjalikud testid 30% 2. Praktilised tööd 20% 3. Rühmatööna analüüsi esitamine 10% 4. Praktika kaitsmine 40%
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	1. Mäendusõpik. Võrguteavik, mi.ttu.ee/opik, TTÜ Mäeinstituut 2. E. Reinsalu. Eesti Mäendus, 2011 3. E. Reinsalu. Eesti mäendus II, 2013 4. E. Reinsalu jt. Kaevandatud maa, 2002 5. Несмотряев В.И., Федоренко П.И., Шехурдин В.К. Горное дело. Учебник для техникумов Недр, Москва, 1987. 6. Городниченко В.И., Дмитриев А.П. Основы горного дела. 2008. 7. Яцких В.Г., Спектор Л.А., Кучерявый А.Г. Горные машины и комплексы Учебник для техникумов. 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Недр, 1984. 8. Инструкции по эксплуатации шахтного оборудования.

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

Sihtrühm	Põhiharidusega õpilane		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
8	Karjääritööde tehnoloogia ja seadmed	16	Valeri Böstrov, Irina Leppik
Nõuded mooduli alustamiseks	Mäenduse alused		
Mooduli eesmärk	Õpetamisega taotletakse, et õpilane omandab teadmised karjääritööde tehnoloogia põhimõistetest ja protsessidest; võib teha igapäevaseid mäeseadmete hooldamistöid vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja normidele.		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid
teab karjääritööde tehnoloogia aluseid.	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab karjääritöid iseloomustavat terminoloogiat, nimetab kasutatavate seadmete ning mehhanismide nimetusi ja otstarvet; • põhjendab kaevevälja avamisskeemi ja lõigustamist, samuti koristus- ja ettevalmistustööde mahtude seost; • selgitab kasuliku kaevisse mõistet ja teab nende kaevandamise tähtsust tsivilisatsiooni erinevatel arenguetappidel.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
teeb avatud kaevandusaladel tehtavaid karjääritöid.	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab karjääritranspordi erinevaid viise, kasutustingimusi, -võimalusi ja maksumuse kujunemise aluseid; teab kaevandustöde erinevaid liike, nende võimalusi ja ligikaudset maksumust; • nimetab masina tehnilisi andmeid, kasutamise võimalusi ja otstarvet, kasutustingimusi; • kirjeldab masina konstruktsiooni, tema üksikute sõlmede ehitust ja nende omavahelist koostööd; • järgib masina kasutamise tööjuhendi nõudeid; • tunneb masina võimalikke rikkeid, nende ennetamise, avastamise ja kõrvaldamise meetmeid; • tunneb masina kasutuskoha töökorraldust ja tehnoloogiliste kaartide nõudeid; • teab masina tööeelse, jooksva ja perioodilise tehnohoolduse nõudeid; • täidab masina kasutamisega kaasneva dokumentatsiooni. 	<p>TEEMA 1. KARJÄÄRITÖÖDE TEHNOLOOGIA, MÄEMASINATE JA -SEADMETE KONSTRUKTSIOONID JA TÖÖPÕHIMÕTTED (ÕV 1,2)</p> <p>1.1 Avakaevandamise tehnoloogiad, paljandamise, raimamise, väljamise, laadimise ja veo optimaalsed protsessid ning kooslus.</p> <p>1.2 Karjääri avamine, ettevalmistamine. Katendi eemaldamine (teisaldamine), veekõrvaldus, maavara raimamine, vedu, töötlemine. 1.3 Ohutushoid ja keskkonnakaitse, rekultiveerimine.</p> <p>1.4 Peamised seadmed avakaevandamisel: ekskavaatorid, mitmekopalised ja rootorekskavaatorid, buldooseriid, skreeperid, puurseadmed, frontaallaadurid, freeskombainid, purustusseadmed.</p> <p>1.5 Lõpueksamile ettevalmistamine.</p>

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid
teeb mehhanismide teenindusega seotud toiminguid: igapäevane hooldus, pisiremont.	<ul style="list-style-type: none"> * komplekteerib seadmed ja materjalid; * monteerib ja demonteerib vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile kasutusoleva tehnoloogiaga seotud mäemasinaid, konveierliine, tõstukeid, elektrivintse, vastuvõtusõlmi, pumbajaamu jne.; * rajab kaablateid, paigaldab ja markeerib kaablid ning ühendab süsteemide komponendid; * teeb igapäevaseid seadmete hooldamistöid vastavalt tehnilisele dokumentatsioonidele ja normidele, * tuvastab rikke, uurib välja põhjuse, teavitab vastutavat isikut; * kõrvaldab rikke oma pädevuse piires, * avarii korral likvideerib avarii tagajärjed; * teeb seadmete remonditöid;

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
järgib seadmete, kommunikatsioonide eksploatatsiooni nõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> * kasutab ja kontrollib automaatika- ja sideseadmeid; * jälgib visuaalselt monteeritud seadmete tehnilist seisukorda, et avastada ja ennetada seadmete rikkeid; * juhendab seadmete töödokumentatsioonist (tööžurnaalid, plaanilise remondi graafikud, raportid/aruanded jm); * dokumenteerib hooldus- ja remonditegevused ning tulemused vastavalt kehtestatud korrale. 	<p>TEEMA 2. MÄESEADMETE MONTEERIMINE, HOOLDUS JA REMONT (ÕV 3,4)</p> <p>2.1 Peamised kasutatavad seadmed avakaevandamisel:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ekskavaatorid (päri- ja vastulabidas, draglain, greifer); b) mitmekopalised ja rootorekskavaatorid, transportsillad; c) buldooserid, skreeperid, d) puurseadmed; e) frontaallaadurid; f) freeskombainid; g) purustusseadmed. <p>2.2 Karjääri liikluskorraldus ja ohutusnõued.</p>

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal, järgib töötamisel töötervishoiu-, keskkonnahoiu, tööohutus-, tuleohutus-ja elektriõhusnõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> * puurib puurpingiga lõhkeaugud maavara katvasse katendisse järgides puurlõhketöö passe; * eemaldab lõhatud katendi mäemasinate abil (nt buldooserid, laadurid, ekskavaatorid); * rajab kraavid ja veekogurid passide ja juhendite alusel, hoiab rajatiseid korras; * väljab kaevise liikumehhanismide ja mäemasinatega; * mäemasinaid kasutades purustab ja sorteerib kaevise. * kasutab ohutuse tagamiseks ohutustehnilisi ja isikukaitsevahendeid (tulekustutusvahendid, eririietus jm); * tegutseb häire- ja eriolukordades nõutaval viisil: edastab operatiivselt infot, annab esmaabi jms.; * korraldab ohutu ja käepärase töökoha, hoiab selle puhta ja korras; * valmistab vastavalt kehtivatele eeskirjadele ja juhenditele ette töövahendid, tarvikud ja isikukaitsevahendid; 	<p>TEEMA 3. KARJÄÄRITÖÖDEGA TUTVUMINE PRAKTIKA KÄIGUS (ÕV 5)</p>

* dokumenteerib töö tulemuse (nt fikseerib andmed hooldusraamatusse);
 * planeerib oma aega ja tööd, peab kinni tähtaegadest;
 * järgib jäätmetöötlemise nõudeid;
 * tajub oma rolli meeskonnas, tegutseb meeskonna huvisid arvestades.

Õppemeetod	Loeng, praktilised harjutused ja praktilised tööd, iseseisev töö, test.		
Hindamisülesanne	Kirjalik test, mille käigus käsitletakse teemat 1 (ÕV1,2) Suuline intervjuu, mille käigus käsitletakse teemat 2 (ÕV 3,4) Praktilised tööd, mille käigus käsitletakse teemasid 1,2 (ÕV 1-4) Praktikaportfolio, mille käigus käsitletakse teemasid 1-3 (ÕV 1-6)		
Hindamine	Eristav		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5	
Õpilane sooritab kirjalikke teste, teostab praktilisi töid etteantud mahus ja aja piires, osaleb suulisel intervjuul, kaitseb praktikat.	Sooritab praktilisi ülesandeid iseseisvalt või töörühmas aktiivselt osaledes, selgitab praktiliste tööde tulemusi juhendajale. Teostab töid etteantud ajast kiiremini.	Sooritab praktilisi ülesandeid iseseisvalt, juhib töörühma, kaitseb tehtud tööd vastades suuliselt esitatud küsimustele.	
Iseseisev töö	Õpilane koostab 1,2 teema ülevaate, valmistab ette suuliseks intervjuuks ja kirjaliku testi sooritamiseks. Õpilane hindab ja analüüsib etteantud juhendi alusel enda toimetulekut erinevate tööülesannetega praktiliste tööde käitamisel ning koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle vastavalt kirjalike tööde juhendile. Praktika portfoolio kokkupanemine: õpilane koostab praktika aruande lähtudes töökeskkonnas omandatud oskustest, esitab kõik nõutud dokumendid vastavalt käesolevale koolijuhendile.		
Praktilised tööd	Praktilised tööd simulaatorite kasutamisel.		
Praktika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Praktika käigus õpilane teostab tootmisautomaatika alaseid 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 praktilisel kogemusel ja eesmärkide saavutamist, teeb ettepanekuid töökorralduse edasiseks parendamiseks praktikaettevõttes, planeerib enda edasist tööalast arengut. Aruanne vastab dokumendi arvutiga vormistamise nõuetele. 3. Praktika toimub ettevõtte pädeva juhendaja juhendamisel. Praktikajuhendaja hindab praktika vastavalt tagasisidelehele. Kõikide õpiväljundite saavutamise kohta on antud asjakohased hinnangud. 4. Õpilane kaitseb aruande ja vastab esitatud küsimustele 		
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hindeks on kahe hindamismeetodi kaalutud keskmine hinne: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kirjalikud testid 25% 2. Praktilised tööd 25% 3. Suuline intervjuu 10% 4. Praktika 40% 		
Mooduli hindamine	eristav hindamine		
Õppematerjalid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mäendusõpik. Võrguteavik, mi.ttu.ee/opik, TTÜ Mäeinstituut 2. E. Reinsalu. Eesti Mäendus, 2011 3. E. Reinsalu. Eesti mäendus II, 2013 		

4. E. Reinsalu jt. Kaevandatud maa, 2002
5. Несмотряев В.И., Федоренко П.И., Шехурдин В.К. Горное дело. Учебник для техникумов Недр, Москва, 1987 г., 440 стр.
6. Городниченко В.И., Дмитриев А.П. Основы горного дела. 2008
7. Яцких В.Г., Спектор Л.А., Кучерявый А.Г. Горные машины и комплексы Учебник для техникумов. 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Недр, 1984. - 400 с.
8. Инструкции по эксплуатации шахтного оборудования.

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

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

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
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 virtuaalkeskkonnas. 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.
Hindamisülesanne: Kirja- ja kõnekeelsete tekstide eristamine ning analüüs.		Hindamismeetod: Analüüs
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
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: Õigekirjaharjutused: 45-64% vastustest on õiged. Hinne 4: Õigekirjaharjutused: 65- 85% vastustest on õiged. Hinne 5: Õigekirjaharjutused: 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.
Iseseisvad tööd	

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
Hindamisülesanne: Sõnavara rikastamise võimalused.		Hindamismeetod: Kontrolltöö		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
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, homonüüme 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 arvamuse eristamine. Oma seisukoha eetilise ja asjakohane sõnastamine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mõistekaart: meediateksti liigid ja tunnused. • Praktiline töö- meediateksti loomine. • Rühmatöö (ajalehe koostamine ja esitus). • Reklaamteksti analüüs: fakti eristamine arvamusel, usaldusväärse info leidmine. • Võrdlus: erinevate reklaamklippide võrdlus, kellele suunatud, eesmärk, kuidas on info 	Eristav

			edastatud, sõnavara kasutus, õigekiri (vigade väljatoomine). • Demagoogia ja argumenteerimine reklaamtekstides. • Reklaamteksti koostamine ja omakirjutatud teksti analüüs. • Väitlus meedias püstitud teemadel, väitluses kasutatavad fraasid, argumenteerimine ja demagoogia. • Meediatekstide kirjutamine. • Õpimapi koostamine vastavalt alateemadele.
Hindamisülesanne: Meediatekstide ja tähtsamate infokanalite tundmine läbi meediatekstide sõnastamise.		Hindamismeetod: Kontrolltöö	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5	
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
Arutlus Alusteksti põhjal arutluse kirjutamine, kasutades tekstinäiteid ja tsitaate.	Eristav hindamine Hinne 3: 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. Hinne 4: 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. Hinne 5: 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.	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Õpimapp/portfoolio Õpimapi koostamine vastavalt alateemadele.	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Esitab korrektse õpimapi, töölehed ja muud tehtud kirjalikud tööd.</p>
Iseseisvad tööd	
Erinevate meediakanalite reklaamide sisuline ja keeleline analüüs ning järelduste tegemine. Meediateksti loomine- intervjuu läbiviimine, arvamuskirjutamine 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	<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>Koostab etteantud faktide põhjal lihtsama tabeli või diagrammi.</p> <p>Kasutab erinevatest infoallikatest saadud teavet enda loodud tekstides ja igapäevaelus, põhjendab infoallika valikut.</p> <p>Avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate.</p> <p>Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid.</p>	<p>Funktsionaalne lugemine ja kirjutamine.</p> <p>Kirjutamise eesmärk, teksti ainekogumise, materjali kogumine.</p> <p>Teksti ülesehitus ja sidusus.</p> <p>Arutleva teksti kirjutamine teksti põhjal.</p> <p>Stiiliõpetus (erinevad stiilid, stiilinõuded ja stiilivead).</p> <p>Oma teksti toimetamine.</p> <p>Teabeotsing.</p> <p>Seotud ja sidumata tekstid (nimestikud, tabelid, graafikud, diagrammid)</p> <p>Lihtsamad tarbetekstid.</p> <p>Õigekirjaoskuse parandamine ja kinnistamine.</p>	<p>Alusteksti põhjal kirjutamine ja oma kirjutatud teksti pealkirjastamine.</p> <p>Teksti struktuuri tajumine, teksti lõikude järjestamine.</p> <p>Mõistekaart- kasutab alusteksti ja pealkirja.</p> <p>Praktiline harjutus: oma kirjutatud teksti toimetamine ja stiilivigade parandamine.</p> <p>Juhendmaterjali lugemine, refereerimine ja kokkuvõtte tegemine.</p> <p>Lünkteksti täitmine tabelite, diagrammide abil, tabeli ja diagrammi koostamine etteantud faktide põhjal.</p> <p>Mudelkirjutamine,</p>	Eristav

			tarbetekstide koostamine- avaldus, CV, motivatsioonikiri. Praktiline harjutus-õigekirjaoskuse parandamine. Enesekontrolli testide sooritamine. Õpimapi koostamine vastavalt alateemadele.
Hindamisülesanne: Kirjutab alusteksti põhjal arutluse, kasutades tekstinäiteid ja tsitaate.		Hindamismeetod: Arutlus	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5	
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>Hindamisülesanne: Ilukirjanduse põhiliigid, kirjandusvoolud ja tuntumad teosed, autorid.</p>			<p>Hindamismeetod: Kontrolltöö</p>	
<p>Hinne 3</p>	<p>Hinne 4</p>	<p>Hinne 5</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
Hindamisülesanne: Proosateksti analüüs: etteantud küsimustele vastamine ja oma arvamuse esitamine tekstinäidete põhjal.			Hindamismeetod: Analüüs	
Hinne 3		Hinne 4	Hinne 5	

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.
Iseseisvad tööd	
Tervikteos(t)e lugemine ja analüüs.	

Hindamiskriteeriumid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile 2. Koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid 3. Leiab seotud ja sidumata tekstist vajaliku info ja kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt suulises esinemises või enda loodud tekstides 4. Koostab etteantud faktide põhjal lihtsama tabeli või diagrammi 5. Kasutab erinevatest infoallikatest saadud teavet enda loodud tekstides ja igapäevaelus, põhjendab infoallika valikut 6. Põhjendab oma lugemiseelistusi ja –kogemusi 7. Tutvustab loetud kirjandusteose autorit, kirjeldab tegevusaega ja –kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi 8. Avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate 9. Arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust 10. Selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Hinnatakse erinevaid osaoskusi, sh lugemine, kirjutamine, teksti mõistmine. Mooduli hindeks on õpiväljundite keskmine hinne.
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	<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 Kirsi 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.Mitjurev. 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 Belobrovtsseva 20.sajandi vene kirjandus. Õpik lugemiseks. Tallinn. 2001. Irina Belobrovtsseva 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.Раудла, 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 „Mäetöoline“ (kutsekeskharidusõpe)
MOODULI RAKENDUSKAVA

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

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

Hindamisülesanne:
- kirjalik töö teemal oma valikul: "Minu Eestimaa", "Minu lemmikpaik Eestis", "Eestis asuvad vaatamisväärsused"
- esitlus ühest riigist oma valikul

Hindamismeetod:
Essee
Ettekanne/esitlus

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
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.

Iseseisvad tööd

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 tuttavas olukorras 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

Hindamisülesanne:
- rollimäng (nt. arsti juures)
- essee teemale "Mida ma saan teha keskkonna säästmiseks?"

Hindamismeetod:
Essee
Ülesanne/harjutus

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
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.
Iseseisvad tööd		
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"> - nimetab ja kirjeldab olulisi leiutisi ja nende tähtsust inimkonna arengus - tutvustab sihtkeeles ühte kaasaegset leiutist ja analüüsib selle olulisust - hindab oma võõrkeeleoskusetaset - põhjendab võõrkeele õppimise vajalikkust, loob seoseid eriala ja elukestva õppega - eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust - kirjeldab oma kasutatavaid suhtluskeskkondi (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades 	KESKKOND JA TEHNOLOOGIA Erinevad leiutised ja kaasaegsed tehnoloogilised saavutused Eestis ja maailmas Keeletehnoloogilised rakendused igapäevaelus ja suhtluskeskkonnad.	<ul style="list-style-type: none"> - lugemis- ja / või kuulamisülesande täitmine (erinevad avastused, leiutised ja tehnoloogiad) - võõrkeele tasemetesti sooritamine ja analüüs - lugemis- ja / või kuulamisülesande täitmine (erinevad arvamused suhtluskeskkondade kohta) - Internetiotsing (otsinguülesannete täitmine) 	Eristav
Hindamisülesanne: - iseseisvalt leitud erialaga seotud leiutise informatsiooni kokkuvõte - Internetiotsingu sooritus		Hindamismeetod: Iseseisev töö Ülesanne/harjutus		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
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 virtuaalikeskkondi, sh keeleõppeks vajalikke.		
Iseseisvad tööd				
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)
---	--	------------------------------	--

Hindamisülesanne: - Informatsiooni kogumine praktika ajal ja praktilal omandatud kogemuste kirjeldamine õpitavas keeles "Minu kogemused saadud praktika ajal" - Erasmus+il asuva CV koostamine - Töö intervjuu		Hindamismeetod: Iseseisev töö Tööleht Intervjuu	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5	
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.	
Iseseisvad tööd			
Ettevalmistus tööks teemal "HARIDUS JA TÖÖ" / Mina õppijana. Mina tööturul			

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	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.
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	Õpetaja poolt valitud matarejalid, nt. õppekomplekt "New English File" (erinevatele tasemetele), komplekti veebilehekülg https://elt.oup.com/student/englishfile/?cc=ee&selLanguage=en

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

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

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
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"> · sõnastab ülesande mõtte, toob/kirjutab välja andmed, määrab otsitavad suurused toob/kirjutab välja vajalikud seosed ja valemid · kasutab vajadusel õpetaja koostatud juhendmaterjale ja näpunäiteid ülesande õigeks lahendamiseks 	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
Hindamismeetod: Kontrolltöö Test Tunnikontroll				
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
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	
Iseseisvad tööd		
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"> · kirjeldab lahenduskäiku, vajadusel illustreerib seda joonisega/skeemiga, teeb vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust · kasutab vajaliku teabe leidmiseks nii paberandjal kui ka internetis leiduvaid teabeallikaid · 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 	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"> - Punkti asukoha määramine tasandil. - Lõigu keskpunkt. - Kahe punkti vaheline kaugus. - Vektori mõiste, liigid ja tähistamine. - Vektorite geomeetriline liitmine. - Vektori koordinaadid. Vektori pikkus. - Sirge võrrand. - Parabooli võrrand. - Ringjoone võrrand. - Sirge joonestamine võrrandi järgi. <p>6. Trigonomeetria</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nurga kraadi- ja radiaanmõõt. - Teravnurga trigonomeetrilised funktsioonid. - Kolmnurga pindala. - Täisnurkse kolmnurga lahendamine. - Elulise sisuga tekstülesanded. 	<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 lüheni 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 valemid. Esitab tõepärased vastused lähtuvalt igapäevaelust.		
---	--	--

Iseseisvad tööd
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"> · sõnastab ülesande mõtte, toob/kirjutab välja andmed, määrab otsitavad suurused toob/kirjutab välja vajalikud seosed ja valemid · teeb järeldusi tulemuse tõepärasuse kohta, lähtudes igapäevaelust · kirjeldab lahenduskäiku, vajadusel illustreerib seda joonisega/skeemiga, teeb vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust · kasutab loogikat etteantud probleemide lahendamisel ning eristab olulist ebaolulisest 	<p>4. Avaldised. Võrrandid. Võrratused.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ratsionaalavaldiste lihtsustamine - Võrre. Võrdeline jaotamine. Valemite teisendamine. - Võrdeline suurendamine ja vähendamine (möötkava, plaan). - Lineaarvõrrand. ruutvõrrand. kahe tundmatuga lineaarvõrrandisüsteem. - Arvtelje erinevad piirkonnad. - Lineaarvõrratuse mõiste ja omadused ning lahendamine. - Lineaarvõrratuste süsteem - Elulise sisuga ülesanded 	<p>Praktiline töö möötkava kasutamisele Plaani koostamine Reisimarsruut Kulude arvestus Skeemide koostamine Graafikutelt info leidmine</p>	Eristav

Hindamismeetod: 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.

Iseseisvad tööd
Elulise sisuga ülesanded. Hindamiseks tööks ettevalmistamine

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kasutab matemaatika võimalusi enda	· nimetab järgühikuid 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
---	---	--	---

Hindamismeetod: 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 paberkanjal 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.

Iseseisvad tööd
Elulise sisuga ülesanded. Hindeliseks tööks ettevalmistamine

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Moodulit hinnatakse eristavalt ja õppija on omandanud kõik õpiväljundid vähemalt lüheni tasemel: iga teema lõpeb hindega, mis kujuneb sõltuvalt teemast vastavate hindamisülesannete aritmeetilise keskmisena. Kokkuvõttev hinne kujuneb õpiväljundite hinnetest aritmeetilise keskmisena.
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	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. http://www.e-ope.ee/repositorioium/otsing/?@=8a1g#euni_repository_10895

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
Soetatud või õppejõu/õpilaste koostatud didaktiline materjal ja tarkvara, tehnilised õpetamisvahendid.

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

Sihtrühm	põhihariduse baasil õppija		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
12	Loodusained	6	Tatjana Kippar, Kersti Küttim, Ella Tšernobai, Anna Torn, Žanna Gusseva, Tatjana Kink, Natalya Sidorova, Ljudmila Guseva
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid. Seos gümnaasiumi riikliku õppekava loodusaine valdkonna ainetega: bioloogia, geograafia, keemia, füüsika"		
Teoreetiline töö sh lõimitud üldained	Praktiline töö	Iseseisev töö sh lõimitud üldained	
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 funktsionaalseid 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 mudeliid 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 ELU OLEMUS. MAA EVOLUTSIOONILINE ARENG, ELUS JA ELUTA LOODUSE TUNNUSED Elu tunnused Eluslooduse põhilised organiseerituse tasemed EVOLUTSIOONITEORIA Evolutsiooniteooria väljakujunemine Evolutsiooniteooria põhiseisukohad Fosiilidel põhinevad tõendid evolutsiooni kohta ELU ALGUS MAAL 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>Hindamisülesanne: Hindeline tööleht: täidab antud tööleht kasutades teemade põhimõisteid.</p>	<p>Hindamismeetod: Õpimapp/portfoolio Tööleht</p>
--	--

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
<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 igapäevaelu 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 suurus 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 igapäevaelu Happed igapäevaelu Soolad igapäevaelu Organismi kahjustavad ained Kaevandamise mõju keskkonnale PEDOSFÄÄR Murenemine. Muld kui ressurss. 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 kommensalism 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 vastuvõtlikus 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>

Hindamisülesanne: Praktiline töö:mõistekaardi koostamine näidates omavahelisi seoseid mõistete ja nähtuste vahel.	Hindamismeetod: Praktiline töö Õpimapp/portfoolio	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
<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 teemakohalised mõisteid - pedosfäär, murenemine, muld, mullaprotsess jne Selgitab teemakohalised mõisteid - atmosfäär, aurumine, õhutsirkulatsioon. Selgitab teemakohalised 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 teemakohalised mõisteid - pedosfäär, murenemine, muld, mullaprotsess jne. Iseloomustab keemilist ja füüsilist murenemist, nimetab mullaerosiooni põhjustavaid tegureid. Selgitab teemakohalised mõisteid - atmosfäär, aurumine, õhutsirkulatsioon, kirjeldab atmosfääri koostist,kliimat kujundavaid tegureid Selgitab teemakohalised 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 teemakohalised mõisteid - pedosfäär, murenemine, muld, mullaprotsess jne. Iseloomustab keemilist ja füüsilist murenemist, nimetab mullaerosiooni põhjustavaid tegureid. Selgitab murenemine ja mullaprotsesside vahelisi seoseid Selgitab teemakohalised mõisteid - atmosfäär, aurumine, õhutsirkulatsioon, kirjeldab atmosfääri koostist, kliimat kujundavaid tegureid. Iseloomustab inimese mõju atmosfääri koostisele. Selgitab, millised õhumassid kujundavad Eesti ilma. Selgitab teemakohalised 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
Hindamisülesanne: Temaatilise filmi või video vaatamine ja arutelu kirjalikus vormis koostab kirjalikku tööd väljendades oma arvamusi ja näidates oma teadmisi õpitud materjalis.			Hindamismeetod: Arutlus Essee	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
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.		
Iseseisvad tööd				
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		
Hindamisülesanne: Küsimuste koostamine ja vastamine: leiab sobivad sõnad, koostab küsimusi ja vormistab ristmiku kujul.		Hindamismeetod: Ülesanne/harjutus	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5	
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.	

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Moodulit hinnatakse eristavalt ja õpilane on omandanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel. Sooritatud on järgmised tööd teemadel: hindeline tööleht; praktiline töö:mõistekaardi koostamine;
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	"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, meetodiline 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 „Mäetöoline“ (kutsekeskharidusõpe)
MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhihariduse baasil õppija		
Õppevorm	statsioonarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
13	Sotsiaalsained	7	Juri Fedossov, Kersti Küttim, Olga Prokofjeva, Irina Šinkarjova, Ella Tšernobai, Jelena Bulejeva, Viktoria Sokolovskaja, Mihhail Šaljapin, Svetlana Latajeva
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	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.		
Teoreetiline töö sh lõimitud üldained	Iseseisev töö sh lõimitud üldained		
150 t	32 t		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
omab teadmisi, oskusi ja hoiakud, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist Jaotus tundides: teoreetiline töö: 44 iseseisev töö: 8 kokku: 52	<ul style="list-style-type: none"> - analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustusest ühiskonnas - analüüsib üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ühiskonna arengus - nimetab ja teab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nendele reageerimist ja ennetamise võimalusi - tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt tervisespordiga, treenides sobiva koormusega ning sooritab treeningujärgselt taastumist soodustavaid harjutusi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inimene kui sotsiaalne olend <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Inimese bioloogiline, psühholoogiline ja vaimne areng. 1.2 Inimese elukaar 2. Inimeste erinevused <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Bioloogilised, psühholoogilised, vanuselised, põlvkondlikud, kultuurilised, usulised, rahvuslikud, soolised, isiksuslikud erinevused, sallivus erinevuste suhtes 2.2. „Mina“ pilt. Sotsiaalne küpsus, vastutustunne ja tahe 3. Abielu ja perekond <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Abielu ja perekond 3.2. Lapse õigused ja kohustused 4. Tervis ja eluviisid ning nende väärtustamine perekonna kontekstis 5. Kehalise aktiivsuse mõju tervise ja elukvaliteedi hoidmisel ja parendamisel: <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Sport kui kultuuri osa, spordi ja kehakultuuri roll ühiskonnas 6. Treeningu ülesehitamise erinevad viisid, põhimõtted ja ohutusnõuete järgimine: 	loeng, töö õpikuga, ülesannete lahendamine, praktilised harjutused, arutelu, õppekäik, rühmatöö	Mitteeristav

Hindamisülesanne: Õpimapi koostamine isiksuse arengu etappidest ja aspektidest. 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
saab aru esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusest mõjust	<ul style="list-style-type: none"> - selgitab nüüdisühiskonna kujunemist, struktuuri ja korraldust; - määratleb Eesti ajaloo olulisemad pöördepunktid sündmused muinasajast tänapäevani, paigutades tähtsamad Eesti ajaloo ja kultuuri sündmused õigesse ajaperioodi ja Euroopa ning maailma ajaloo konteksti; - selgitab, millised muutused on toimunud taasiseseisvumisjärgses Eesti majanduses, õigusruumis, valitsemiskorralduses, riigikaitstes ja kultuurielus, eristades põhjusi ja tagajärgi; - toob asjakohaseid näiteid sotsiaalainetes käsitletavate ja ühiskonnas esinevate nähtuste omavaheliste seoste kohta; - arutleb teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni ning nende omavaheliste konfliktide teemadel; - tunneb üleilmastumise majanduslikke, poliitilisi, sõjalisi ja kultuurilisi tahke, nimetab erineva arengutasemega riike; - selgitab enda õigusi ja kohustusi kodanikuna; - kasutab kontekstis sotsiaalainete põhimõisteid; 	<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>	loeng, töö õpikuga, ülesannete lahendamine, dokumentaalfilm, arutelu, rühmatöö, ajurünnak, analüüs infootsing IKT vahenditega	Eristav
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
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
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: 86 iseseisev töö: 18 kokku: 104	- 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

Hindamisülesanne: 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.	Hindamismeetod: Rühmatöö Arutlus Tunnikontroll Referaat Analüüs Ettekanne/esitlus Uurimustöö
---	--

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
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: 20 iseseisev töö: 6 kokku: 26	- 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
Hindamisülesanne: Kirjeldada rühmatööna: 1. erinevaid julgeolekuriske, sh Eesti Vabariigile ning selgitab nende maandamise võimalusi; 2. Eesti riigikaitse strateegiat, ülesehitust ja ressursse.			Hindamismeetod: Rühmatöö Suuline esitus	
Lävend				
rühmatöö on sooritatud vastavalt esitatud kriteeriumitele lävendi tasemel.				
Iseseisvad tööd				
Ettevalmistus rühmatööks				

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Moodulit hinnatakse mitteristavalt. Hindamisülesanded on sooritanud vähemalt lävendi tasemel. 1. esitab iseseisvad tööd vastavalt esitatud nõuetele;
--	---

- 2. kirjalikud tööd ja esitlused on sooritatud lävendi tasemel;
- 3. osaleb aruteludes, praktilistes harjutustundides (kehaline kasvatus).

Mooduli hindamine

mitteeristav hindamine

Õppematerjalid

Kohustuslik:

- Mäeltsemees. S. (2013). Geograafia Gümnaasiumile I: Maailma ühiskonnageograafia. Rahvastik ja majandus. Tallinn: Avita
- Eesti ajaloo konspekt gümnaasiumi jaoks. Avita 2009
- Katrin Olenko, Anu Toots (2005). Ühiskonnaõpetus. Gümnaasiumiõpik. Koolibri
- Mäeltsemees. S. (2013). Geograafia Gümnaasiumile I: Maailma ühiskonnageograafia. Rahvastik ja majandus. Töövihik. Tallinn: Avita
- Raudla, H. (2013). Ühiskonnaõpetus gümnaasiumile. I osa. Tallinn. Avita
- Raudla, H., Palk, P., Viik, T. (2012). Ühiskonnaõpetus gümnaasiumile. II osa. Tallinn: Avita
- Ney, M. (2016) Perekonnaõpetuse tööraamat. Gümnaasiumile. Tallinn: Maurus
- Kriiska, A., Mäesalu, A., Selart, A., Põltsam-Jürjo, I., Piirimäe, P. (2014). Eesti ajaloo õpik gümnaasiumile. I osa. Tallinn: Avita
- Piirimäe, P., Seppel, M., Andresen, A., Pajur, A. (2015). Eesti ajaloo õpik gümnaasiumile. II osa. Tallinn: Avita
- Kriiska, A., Mäesalu, A., Selart, A., Põltsam-Jürjo, I., Piirimäe, P., Seppel, M., Andresen, A., Pajur, A., Tannberg, T. (2017). Eesti ajalugu. Tallinn: Avita

Soovituslik:

- Adamson, A., Valdmaa, S. (2001). Eesti ajalugu. Tallinn: Koolibri
- Vahtre, L. (2004). Eesti ajalugu. Gümnaasiumile. Tallinn: Ilo
- Mart Laar, Lauri Vahtre (2013). Eesti ajalugu gümnaasiumile I,II. Maurus Kirjastus
- Eesti ajalugu TV-kontuurkaardid 10. kl. 2007 Avita
- ajalehed (Stolitsa, Postimees, Kroonika), ajakirjad (Eesti ajalugu), internet nt <http://istorik.org/>, riigiteataja.ee
- Kodaniku käsiraamat

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

Sihtrühm	põhiharidusega õppija		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
14	Kunstiained	1,5	Ella Tšernobai, Lea Urbalu, Julia Pill
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	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.		
Teoreetiline töö sh lõimitud üldained	Iseseisev töö sh lõimitud üldained		
30 t	9 t		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
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	köitev loeng, videote vaatamine, muusika kuulamine, arutelu, rühmatöö, ristsõnade lahendamine / koostamine, interaktiivne mõistekaart	Mitteeristav
Hindamisülesanne: illustreeritud mõistekaart ühe ajaperioodi kohta muusikas ja kunstist või võrdleb näidete alusel erinevaid kunstiliike ja muusikažanreid			Hindamismeetod: Rühmatöö	
Lävend				
õpilane on täitnud iseseisva töö ja hindamisülesanded lähtuvalt hindamiskriteeriumitest				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab	- tutvustab Eesti kunsti ja muusika eripära ja tähtteoseid	Eesti kunst ja muusika. Maailma kunst ja muusika	köitev 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
--	--	--	---

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

Lävend

õpilane on täitnud iseseisva töö ja hindamisülesande lävendi tasemel
--

Iseseisvad tööd

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

Hindamisülesanne: 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	Hindamismeetod: Rühmatöö Praktiline töö
---	--

Lävend

õpilane on täitnud iseseisva töö ja hindamisülesande lävendi tasemel
--

Iseseisvad tööd

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
Hindamisülesanne: 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		Hindamismeetod: Rühmatöö Praktiline töö Arutus	
Lävend			
õpilane on täitnud iseseisva töö ja hindamisülesande lävendi tasemel			
Iseseisvad tööd			
Leiab veebist kaasaegse kunsti esitamise või tegemise võimalusi			

Hindamismeetod	Rühmatöö Praktiline töö Ettekanne/esitus Tööleht
Hindamine	Mitteeristav
Lävend	
õpilane on täitnud iseseisvad tööd ja hindamisülesanded lähtuvalt hindamiskriteeriumile	
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	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 esitus :3 Eesti päritolu ja 3 välismaist lemmikautorit ja nende teosed; võrdleb ning põhjendab oma valikuid; praktiline töö või esitus 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
Mooduli hindamine	mitmeeristav hindamine
Õppematerjalid	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 antiikajast 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: https://moodle.ivkhhk.ee 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 „Mäetöoline“ (kutsekeskharidusõpe)
VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Põhiharidusega , keskharidusega õppija		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
15	Õpioskuste kujundamine	2	Ljudmila Bõlova, Jelena Olikainen, Aleksander Pulver, Inna Dokutšajeva
Nõuded mooduli alustamiseks	ei ole		
Mooduli eesmärk	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		
Teoreetiline töö sh lõimitud üldained	Praktiline töö	Iseseisev töö sh lõimitud üldained	
20 t	22 t	10 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
analüüsib ennast õppijana, oskab lahendada ettetulevaid 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 ettetulevaid 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
Hindamisülesanne: Eneseanalüüs			Hindamismeetod: Arutlus Analüüs Tööleht	
Lävend				
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
Hindamisülesanne: Ajakasutuse analüüs			Hindamismeetod: Praktiline töö Enesehindamine Analüüs	
Lävend				
püstib 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.				
Iseseisvad tööd				
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

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

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Moodul loetakse arvestatuks kui õpilane on sooritanud kõik hindamisülesanded. Hindamise eelduseks on tunnitööde sooritamine.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	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 http://www.optipartners.net/instrumendid/Filmid/ . Sirk, M. Õpiobjekt Õppija iseärasused ja nende arvestamine õpirotsessis http://erinevadoppijad.weebly.com/ . Moodle e-kursus Tani-Jürisoo, Koidu jt. Õppides loon ennast. Terviseinfo võrgustik http://www.terviseinfo.ee/et/tervise-edendamine/koolis/olulised-abimaterjalid . Reinsalu, Ardo. Praktiline ajajuhtimine. Õpetajaraamat kutseõppeasutuse õpetajale Karjääri planeerimise oskuste kujundamine kutseõppes. Video Forrest Cump.

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

Sihtrühm	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
16	Karjääritööde tehnoloogia ja seadmed	6	Valeri Böstrov, Irina Leppik
Nõuded mooduli alustamiseks	Mäenduse alused		
Mooduli eesmärk	Õpetamisega taotletakse, et õpilane omandab teadmised karjääritööde tehnoloogia põhimõistetest ja protsessidest; võib teha igapäevaseid mäeseadmete hooldamistöid vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja normidele.		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid
teab karjääritööde tehnoloogia aluseid.	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab karjääritöid iseloomustavat terminoloogiat, nimetab kasutatavate seadmete ning mehhanismide nimetusi ja otstarvet; • põhjendab kaevevälja avamisskeemi ja lõigustamist, samuti koristus- ja ettevalmistustööde mahtude seost; • selgitab kasuliku kaevisse mõistet ja teab nende kaevandamise tähtsust tsivilisatsiooni erinevatel arenguetappidel.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
teeb avatud kaevandusaladel tehtavaid karjääritöid.	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab karjääritranspordi erinevaid viise, kasutustingimusi, -võimalusi ja maksumuse kujunemise aluseid; teab kaevandustöste erinevaid liike, nende võimalusi ja ligikaudset maksumust; • nimetab masina tehnilisi andmeid, kasutamise võimalusi ja otstarvet, kasutustingimusi; • kirjeldab masina konstruktsiooni, tema üksikute sõlmede ehitust ja nende omavahelist koostööd; • järgib masina kasutamise tööjuhendi nõudeid; • tunneb masina võimalikke rikkeid, nende ennetamise, avastamise ja kõrvaldamise meetmeid; • tunneb masina kasutuskoha töökorraldust ja tehnoloogiliste kaartide nõudeid; • teab masina tööeelse, jooksva ja perioodilise tehnohoolduse nõudeid; • täidab masina kasutamisega kaasneva dokumentatsiooni. 	<p>TEEMA 1. KARJÄÄRITÖÖDE TEHNOLOOGIA, MÄEMASINATE JA -SEADMETE KONSTRUKTSIOONID JA TÖÖPÕHIMÕTTED.</p> <p>1.1 Avakaevandamise tehnoloogiad, paljandamise, raimamise, väljamise, laadimise ja veo optimaalsed protsessid ning kooslus.</p> <p>1.2 Karjääri avamine, ettevalmistamine. Katendi eemaldamine (teisaldamine), veekõrvaldus, maavara raimamine, vedu, töötlemine. 1.3 Ohutushoid ja keskkonnakaitse, rekultiveerimine.</p> <p>1.4 Peamised seadmed avakaevandamisel: ekskavaatorid, mitmekopalised ja rootorekskavaatorid, buldooserid, skreeperid, puurseadmed, frontaallaadurid, freeskombainid, purustusseadmed.</p> <p>1.5 Lõpueksamile ettevalmistamine.</p>

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid
teeb mehhanismide teenindusega seotud toiminguid: igapäevane hooldus, pisiremont.	<ul style="list-style-type: none"> * komplekteerib seadmed ja materjalid; * monteerib ja demonteerib vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile kasutusoleva tehnoloogiaga seotud mäemasinaid, konveierliine, tõstukeid, elektrivintse, vastuvõtusõlmi, pumbajaamu jne.; * rajab kaablateid, paigaldab ja markeerib kaablid ning ühendab süsteemide komponendid; * teeb igapäevaseid seadmete hooldamistöid vastavalt tehnilisele dokumentatsioonidele ja normidele, * tuvastab rikke, uurib välja põhjuse, teavitab vastutavat isikut; * kõrvaldab rikke oma pädevuse piires, * avarii korral likvideerib avarii tagajärjed; * teeb seadmete remonditöid;

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
järgib seadmete, kommunikatsioonide eksploatatsiooni nõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> * kasutab ja kontrollib automaatika- ja sideseadmeid; * jälgib visuaalselt monteeritud seadmete tehnilist seisukorda, et avastada ja ennetada seadmete rikkeid; * juhendab seadmete töödokumentatsioonist (tööžurnaalid, plaanilise remondi graafikud, raportid/aruanded jm); * dokumenteerib hooldus- ja remonditegevused ning tulemused vastavalt kehtestatud korrale. 	<p>TEEMA 2. MÄESEADMETE MONTEERIMINE, HOOLDUS JA REMONT</p> <p>2.1 Peamised kasutatavad seadmed avakaevandamisel:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ekskavaatorid (päri- ja vastulabidas, draglain, greifer); b) mitmekopalised ja rootorekskavaatorid, transportsillad; c) buldooseriid, skreeperid, d) puurseadmed; e) frontaallaadurid; f) freeskombainid; g) purustusseadmed. <p>2.2 Karjääri liikluskorraldus ja ohutusnõued.</p>

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal, järgib töötamisel töötervishoiu-, keskkonnahoiu, tööohutus-, tuleohutus-ja elektriõhusnõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> * puurib puurpingiga lõhkeaugud maavara katvasse katendisse järgides puurlõhketöö passe; * eemaldab lõhatud katendi mäemasinate abil (nt buldooseriid, laadurid, ekskavaatorid); * rajab kraavid ja veekogurid passide ja juhendite alusel, hoiab rajatiseid korras; * väljab kaevise liikumehhanismide ja mäemasinatega; * mäemasinaid kasutades purustab ja sorteerib kaevise. * kasutab ohutuse tagamiseks ohutustehnilisi ja isikukaitsevahendeid (tulekustutusvahendid, eririietus jm); * tegutseb häire- ja eriolukordades nõutaval viisil: edastab operatiivselt infot, annab esmaabi jms.; * korraldab ohutu ja käepärase töökoha, hoiab selle puhta ja korras; * valmistab vastavalt kehtivatele eeskirjadele ja juhenditele ette töövahendid, tarvikud ja isikukaitsevahendid; 	<p>TEEMA 3. KARJÄÄRITÖÖDEGA TUTVUMINE PRAKTIKA KÄIGUS.</p>

* dokumenteerib töö tulemuse (nt fikseerib andmed hooldusraamatusse);
 * planeerib oma aega ja tööd, peab kinni tähtaegadest;
 * järgib jäätmetöötlemise nõudeid;
 * tajub oma rolli meeskonnas, tegutseb meeskonna huvisid arvestades.

Õppemeetod	Loeng, praktilised harjutused ja praktilised tööd, iseseisev töö, test.
Hindamisülesanne	Kirjalik test, mille käigus käsitletakse teemat 1 (ÕV1,2) Suuline intervjuu, mille käigus käsitletakse teemat 2 (ÕV 3,4) Praktilised tööd, mille käigus käsitletakse teemasid 1,2 (ÕV 1-4) Praktikaportfolio, mille käigus käsitletakse teemasid 1-3 (ÕV 1-6)
Hindamismeetod	Praktiline töö Test Õpimapp/portfoolio Ettekanne/esitus Intervjuu
Hindamine	Mitteeristav
Lävend	
Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel	
Iseseisev töö	Õpilane koostab 1,2 teema ülevaate, valmistab ette suuliseks intervjuuks ja kirjaliku testi sooritamiseks. Õpilane hindab ja analüüsib etteantud juhendi alusel enda toimetulekut erinevate tööülesannetega praktiliste tööde käitamisel ning koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle vastavalt kirjalike tööde juhendile. Praktika portfoolio kokkupanemine: õpilane koostab praktika aruande lähtudes töökeskkonnas omandatud oskustest, esitab kõik nõutud dokumendid vastavalt käesolevale koolijuhendile.
Praktilised tööd	Praktilised tööd simulaatorite kasutamisel.
Praktika	1. Praktika käigus õpilane teostab tootmisautomaatika alaseid 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 praktikal saadud kogemusi ja eesmärkide saavutamist, teeb ettepanekuid töökorralduse edasiseks parendamiseks praktikaettevõttes, planeerib enda edasist tööalast arengut. Aruanne vastab dokumendi arvutiga vormistamise nõuetele. 3. Praktika toimub ettevõtte pädeva juhendaja juhendamisel. Praktikajuhendaja hindab praktika vastavalt tagasisidelehele. Kõikide õpiväljundite saavutamise kohta on antud asjakohased hinnangud. 4. Õpilane kaitseb aruande ja vastab esitatud küsimustele
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne on „A“ (arvestatud) kui õpilane on omandanud kõik õpiväljunditele vastavad hindamiskriteeriumid lävendi tasemel.
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	1. Mäendusõpik. Võrguteavik, mi.ttu.ee/opik, TTÜ Mäeinstituut 2. E. Reinsalu. Eesti Mäendus, 2011 3. E. Reinsalu. Eesti mäendus II, 2013

4. E. Reinsalu jt. Kaevandatud maa, 2002
5. Несмотряев В.И., Федоренко П.И., Шехурдин В.К. Горное дело. Учебник для техникумов Недр, Москва, 1987 г., 440 стр.
6. Городниченко В.И., Дмитриев А.П. Основы горного дела. 2008
7. Яцких В.Г., Спектор Л.А., Кучерявый А.Г. Горные машины и комплексы Учебник для техникумов. 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Недр, 1984. - 400 с.
8. Инструкции по эксплуатации шахтного оборудования.

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

Sihtrühm	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
Õppevorm	statsioonaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
17	Mootorsõidukijuhi ettevalmistamine	6	Mihhail Bassov
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija omandab praktilised oskused autojuhi kutsetööks.		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
teab nõudeid sõitjate ja veoste veole ja turvavarustuse kasutamisele.	<ul style="list-style-type: none"> • mõistab auto kasutusjuhendiga tutvumise olulisust; • teab peamisi tänapäeva sõidukites kasutuses olevaid aktiivse ja passiivse turvalisuse elemente ja nende tööpõhimõtet (turvavöö kinnitamine ja istumisasendi reguleerimine, kaassõitja turvavarustuse kinnitamine, pagasi õige paigutus ja kinnitamine); • teab sõidukist väljumisel ja sellesse sisenemisel vajalikke ettevaatusabinõusid; • teab nõudeid kasutatava mootorsõiduki tehnoseisundile; • teab keskkonnaga seonduvaid nõudeid sõiduki kasutamisel; • teab kasutatava sõiduki lisa- ja mugavusseadmete mõju liiklusohutusele ja sõiduki juhitavusele. 	TEEMA 1. Sõiduki turvalisus 1.1 Juhi tööasend ja turvavarustus. 1.2 Sõiduki käsitsemine

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
rakendab probleemülesannete lahendamisel teede ristumis- ja lõikumisaladel ja teega külgnevate aladel ning raudteeülesõidukohtadel sõidujärjekorra määramisega seotud liiklusreegleid.	<ul style="list-style-type: none"> • omab ülevaadet teede lõikumisalade ning raudteeülesõidukoha ületamisega seotud riskidest ja nende vältimise võimalustest; • on rohkem motiveeritud teede lõikumisalade ja teega külgnevate alade ning raudteeülesõidukoha ületamisega seotud võimalikke ohte vältima. 	TEEMA 2. Sõidujärjekord sõites ja sõidu eripära erinevate liiklusega teedel. 2.1 Reguleerimata ristmike ületamine. 2.2 Lihtsamate reguleeritud ristmike ja raudteeülesõidukohtade ületamine. 2.3 Reguleeritud ristmike ületamine.

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
teab erinevateliiklusega teedel sõiduki juhtimisega seotud reegleid.	<ul style="list-style-type: none"> • teab asulavälisel teel, kiirteel ja tunnelis sõiduki juhtimisega; seotud reegleid; • teab sõiduki juhtimise eripära asulavälisel teel ja kiirteel võrreldes sõiduki juhtimisega asulas. 	TEEMA 2. Sõidujärjekord sõites ja sõidu eripära erinevate liiklusega teedel. 2.4 Sõit vähese liiklusega teedel. 2.5 Sõit intensiivse liiklusega teedel. 2.6 Eri radade kasutamine. 2.7 Maanteeõit

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
teab ja oskab probleemülesandeid lahendades kasutada parkimise ja peatumisega ning ädapeatamisega seotud liiklusreegleid	<ul style="list-style-type: none"> • teab kuidas parklas ja parkimismajas ohutult ja teisi liiklejaid arvestavalt käituda; • on rohkem motiveeritud peatumise ja parkimisega ning hädapeatamisega seotud reegleid järgima. • teab kuidas väljaspool asulat peatuda ja parkida. 	TEEMA 3. Sõiduki peatamine ja sõidu lõpetamine 3.1 Peatumise ja parkimise ning hädapeatumisega seotud reeglid.

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
teab kuidas ohutult mööda sõita, mööduda ja ümber pöigata.	<ul style="list-style-type: none"> • teab ohutuks möödasõiduks vajalikke eeldusi; • teab kuidas käituda möödasõidetava rollis; • on rohkem motiveeritud kaaluma möödasõidu vajadust ohutuse tagamise eesmärgi. 	TEEMA 4. Möödasõit, möödumine ja ümberpöige 4.1 Möödasõit, möödumine ja ümberpöige. 4.2 Sõiduki juhtimine planeeritud teekonnal 4.3 Keskkonda säästev sõiduki juhtimine.

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
teab pimedal ajal sõiduki juhtimisega seotud ohte.	<ul style="list-style-type: none"> • oskab tulede õige kasutamisega parandada juhi nähtavust ja oma sõiduki teistele paremini märgatavaks teha; • mõistab oludele vastava sõidukiiruse valiku vajadust; • oskab oma käitumisega vähendada pimedal ajal sõiduki juhtimisega seotud riske; • teab isiklike, pimedal ajal sõiduki juhtimisega seotud, tugevaid ja nõrku külgi; • tajub ja teab oma nõrku külgi, mis on seotud sõiduki juhtimisega pimedal ajal ning oskab oma käitumises nendega arvestada. 	TEEMA 5. Pimedal ajal sõiduki juhtimine.

Õppemeetod	Loeng Praktilised tööd Iseseisev töö
------------	--

Hindamisülesanne	Kirjalik test, mille käigus käsitletakse teemasid 1-5 (ÕV 1-6) Praktilised harjutused, mille käigus käsitletakse teemasid 1-6 (ÕV1-6)
Hindamismeetod	Iseseisev töö Praktiline töö Test Intervjuu
Hindamine	Mitteeristav
Lävend	
Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel	
Iseseisev töö	Õpilane koostab 1-5 teema ülevaate, valmistab ette kirjaliku testi sooritamiseks.
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne on „A“ (arvestatud) kui õpilane on omandanud kõik õpiväljunditele vastavad hindamiskriteeriumid lävendi tasemel.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	Liikluseeskiri https://www.riigiteataja.ee/akt/927101 MKM määrus nr. 58 "Mootorsõidukijuhi teadmiste, oskuste ja käitumise liiklusalased kvalifikatsiooninõuded" Liiklusseadus

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

Sihtrühm	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
Õppevorm	stационаarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
18	Arvutiõpetus	4	Ljudmila Bõlova
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised ja oskused kasutada iseseisvalt tavakasutaja tasemel enamlevinud rakendustarkvara ning teostab failihaldust.		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
teostab failihaldust	<ul style="list-style-type: none"> eristab süsteemi- ja rakendustarkvarasid ja kirjeldab vastavalt nõuetele nende kasutusvaldkondi; teostab failihaldust ECDL baastasemel, valib vastavalt olukorrale sobivaima failivormingu. 	TEEMA 1. FAILIHALDUS 1.1. Operatsioonisüsteemid (esimesed sammud, häälestus, ikoonid, aknad) 1.2. Failihaldus (põhimõisted, failid ja kaustad, töö failidega, kopeerimine ja teisaldamine, kustutamine ja taastamine, otsingud) 1.3. Utiliidid (failide tihendamine, viirusetõrje) 1.4. Prindihaldus (printerisuvandid, printimine)	L

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
kasutab iseseisvalt tavakasutaja tasemel tekstitöötlust	<ul style="list-style-type: none"> sisestab ja kujundab teksti kasutades märgi- ja lõiguvormindusi ; loob tabeleid, redigeerib ning kujundab neid; lisab dokumenti vajalikke objekte ning redigeerib neid; sisestab lehekülje-, sektsioonipiire; loob ja kujundab päiseid ning jaluseid, kasutades välju ning joondusi; teeb automaatse sisukorra, kasudes õigeid valikuid selle loomiseks. sisestab ja redigeerib andmeid, rakendades teksti sisestuse ja redigeerimise põhimõtteid; 	TEEMA 2. TEKSTITÖÖTLUS 2.1 Rakenduse kasutamine (töö dokumentidega, tööviljakuse tõstmine) 2.2 Dokumendi loomine (teksti sisestamine, valimine ja redigeerimine) 2.3 Vormindamine (tekst, lõik, laadid) 2.4 Objektid (tabeli loomine, tabeli vormindamine, graafikaobjektid) 2.5 Väljundite ettevalmistamine (häälestus, kontrollimine ja printimine)

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad

kasutab iseseisvalt tavakasutaja tasemel tabelarvutust	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab efektiivselt lahtrivorminduse erinevaid valikuid tabelite kujundamisel; • sisestab aritmeetilisi tehteid, kasutades õigeid sümbboleid ja põhimõtteid; • koostab vastavalt andmetele graafikuid ja kujundab neid; 	TEEMA 3. TABELARVUTUS 3.1 Rakenduse kasutamine (töö tabelitega, tööviljakuse tõstmine) 3.2 Lahtrid (lisamine ja valimine, redigeerimine ja sortimine, kopeerimine, teisaldamine, kustutamine) 3.3 Töölehtede haldus (read ja veerud, töölehed) 3.4 Vormindamine (arvud ja kuupäevad, sisu, joondus ja äärisefektid) 3.5 Aritmeetilised valemid 3.6 Diagrammid (loomine, redigeerimine) väljundite ettevalmistamine (häälestus, kontroll ja printimine)
--	--	---

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
kasutab iseseisvalt tavakasutaja tasemel esitlust	<ul style="list-style-type: none"> • vormistab slaidid vastavalt nende loomise põhimõtetele; • lisab slaididele siirdeid ning objektidele esitlusefekte, tehes meelevärskeid valikuid; • lisab jalusesse slaidinumbri, automaatse/fikseeritud kuupäeva etteantud tingimustel; • rakendab esitluse loomisel juhtslaidi kasutamise põhimõtet. 	TEEMA 4. ESITLUS 4.1 Rakenduse kasutamine (Töö esitlusega, tööviljakuse tõstmine) 4.2 Esitluse koostamine (esitlusvaated, slaidid, juhtslaid) 4.3 Tekst (teksti käsitlemine, vormindamine, loendid, tabelid) 4.4 Diagrammid (diagrammide kasutamine, organisatsiooniskeemid) 4.5 Graafikaobjektid (lisamine ja käsitlemine, joonis) 4.6 Väljundite ettevalmistamine (ettevalmistus, kontrollimine ja ettekandmine)

Õppemeetod	Loeng Praktilised harjutused Iseseisev töö
Hindamisülesanne	Praktilised harjutused, mille käigus käsitletakse teemasid 1-4 (ÖV1-4)
Hindamismeetod	Iseseisev töö Praktiline töö Intervjuu
Hindamine	Mitteeristav
Lävend	
Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel	
Iseseisev töö	Õpilane valmistab ette praktiliste tööde sooritamiseks ja suuliseks intervjuuks.
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne on „A“ (arvestatud) kui õpilane on omandanud kõik õpiväljunditele vastavad hindamiskriteeriumid lävendi tasemel.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	Lisamaterjalid internetist. Elektroonilised õppematerjalid. Õpetaja poolt koostatud materjalid.

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

Sihtrühm	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
19	Projekteerimispakett AutoCAD	4	Mihhail Soo
Nõuded mooduli alustamiseks	Arvutiõpetus		
Mooduli eesmärk	Õpetamisega taotletakse, et õppija omandab põhiteadmised ja oskused arvuti kasutamise võimalustest erinevate jooniste koostamisel.		
Teemad ja alateemad	TEEMA 1. Graafiline interface. 1.1 Graafiliste objektide parameetrid. 1.2 Uute objektide tekitamine. TEEMA 2. 2D ja 3D joonestamine. 2.1 Sirgjoonelised objektid, kõverjoonelised objektid. Pildi paigutamine ekraanile, baasinstrumentid, mõõtmete valik. 2.2 Töö kolmemõõtmeliste koordinaatidega, kolmemõõtmeliste pealispindade ehitus. Arvutijoonise koostamistehnika.		

Õpiväljund 1

teab automatiseeritud projekteerimissüsteemi AutoCAD ehitust

Õpiväljund 2

tunneb automatiseeritud projekteerimissüsteemi AutoCAD tööpõhimõtteid;

Õpiväljund 3

koostab 2D ja 3D jooniseid AutoCad'i abil.

Õpiväljund 4

kasutab CAD programmi erialaste projektide teostamiseks, kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal.

Hindamiskriteeriumid	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab skeemidel ja joonistel kasutatavate tingmärkide tähendust; • teab arvutikasutamise eelisi jooniste koostamisel ja vormistamisel • kasutab CAD-programmi võimalusi mitmesuguste jooniste väljatöötamisel • teab joonestamise põhimõtteid • oskab valmistada objektide jooniseid keskkonnas 2D Cad • koostab erinevaid skeeme, jooniseid, plaane CAD-programmi abil • koostab detaili joonise, hoone plaani konstruktsiooni lõike • valmistab mitme-suguste objektide mudeleid 3D Cad keskkonnas
Õppemeetod	Loeng Graafilised tööd Iseseisev töö
Hindamisülesanne	1. Graafiliste tööde koostamine CAD-programmi abil.I
Hindamismeetod	Iseseisev töö Praktiline töö
Hindamine	Mitteeristav
Lävend	
Õppija koostab ja esitab tähtjaks kõike graafiliseid tööd.	
Iseseisev töö	Õppija koostab ja esitab tähtjaks kõike graafiliseid tööd.
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne on „A“ (arvestatud) kui õpilane on omandanud kõik õpiväljunditele vastavad hindamiskriteeriumid lävendi tasemel.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	Lisamaterjalid internetist. Elektroonilised õppematerjalid. Õpetaja poolt koostatud materjalid.

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

Sihtrühm	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
20	Projektijuhtimise alused	4	Olga Liventseva
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse et õpilane omandab teadmisi projektijuhtimise alustest, riskijuhtimisest.		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab projektijuhtimise põhimõisteid vastavalt projekti etappidele, mahule ja eesmärgile.	* selgitab ja rakendab projektijuhtimise mõisteid, liike, elutsükli lähtudes tööülesannetes sh õpilasfirma tegevusest;	TEEMA 1. PROJEKTJUHTIMISE MOISTED JA ÜLD PRINTSIIPID 1.1 Projekti mõiste ja liigid. 1.2 Projektijuhtimine versus organisatsioonijuhtimine. 1.3 Projekti eelutsükliid, projekti atribuudid 1.4 Projektijuht, meeskond jt projektiga seotud isikud. 1.5 Organisatsiooni juhtimine contra projektijuhtimine	Loeng Iseseisev töö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Suuline intervjuul teemal "Organisatsiooni ja projektijuhtimine"			Hindamismeetod: Iseseisev töö Intervjuu	
Lävend				
osaleb suulisel intervjuul teemal "Organisatsiooni ja projektijuhtimine"				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab projektiplaani koostamiseks vajalikke töövõtteid ja eelarve koostamise põhimõtteid lähtudes projekti eesmärgitest.	* koostab projekti eelarve ja hindab projekti resursse vastavalt projekti mahule ja eesmärgile sh õpilasfirma tegevusel;	TEEMA 2. PROJEKTI PLANEERIMINE 2.1 Projekti eelkavandamine, eesmärgid ja lähteülesanded. 2.2 Erinevad planeerimise meetodid, ressursside planeerimine. 2.3 Eelarve koostamine, riskide määratlemine.	Loeng Rühmatöö Iseseisev töö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Projekti eelarve rühmatööna koostamine			Hindamismeetod: Rühmatöö Iseseisev töö	

Lävend
koostab projekti eelarve ja hindab projekti resursse vastavalt projekti mahule ja eesmärgile sh õpilasfirma tegevusel.

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kavandab õpilasfirma tegevust lähtudes Junior Achievement SA töötatud materjalidest.	* koostab õpilasfirma alustamiseks vajalikud dokumentid arvestades Junior Achievement SA nõudeid; * osaleb meeskonna liikmena tootmise ja müügi õpilasfirma protsessides lähtudes tööülesannetes.	TEEMA 3. ÕPILASFIRMA PROJEKT 3.1 Õpilasfirma alustamine (äriidee, meeskonna organiseerimine ja juhtkonna valimine) 3.2 Äriplaani koostamine 3.3 Õpilasfirma tegevuse korraldamine 3.4 Õpilasfirma tegevuse lõpetamine	Meeskonna töö Iseseisev töö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Teema loetakse arvestatuks, kui õpilane meeskonna liikmena koostab õpilasfirma projekt ja osaleb aktiivselt õpilasfirma projekti tegevuses. Õpilasfirma projekt sisaldab: Äriplaani koostamine Finants-, aja-, tööjõu ja muude ressursside planeerimine Tööülesannete planeerimine Praktilise tootmise, turunduse ja müügi tegevus			Hindamismeetod: Iseseisev töö	
Lävend				
õpilane meeskonna liikmena koostab õpilasfirma projekt ja osaleb aktiivselt õpilasfirma projekti tegevuses.				

Iseseisev töö	Õpilane koostab ja esitab tähtajaks kõik tööd: Iseseisev töö 1- Äriidee leidmine, vajaliku ressursside hindamine Iseseisev töö 2- Äriplaani koostamine Iseseisev töö 3- Tootmise ja müügi protsess Iseseisev töö 4- Aruande ja dokumentide koostamine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne on „A“ (arvestatud) kui õpilane on omandanud kõik õpiväljunditele vastavad hindamiskriteeriumid lävendi tasemel.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	1. Junior Achievement Eesti SA metoodilise materjalid 2. http://www.ja.ee/opilasfirma 3. Projekti planeerimine e-kursus, autor Olga Liventseva https://moodle.hitsa.ee/course/view.php?id=7165 4. Projektijuhtimise alused e - kursus, autor Olga Liventseva https://moodle.hitsa.ee/course/view.php?id=7166 5. Projektijuhtimise tarkvara e- kursus, autor Olga Popova https://moodle.ivkhk.ee/enrol/index.php?id=172

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

Sihtrühm	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
21	Allmaaläbindus- ja koristustööde tehnoloogia ja seadmed	6	Valeri Böstrov, Irina Leppik
Nõuded mooduli alustamiseks	Mäenduse alused		
Mooduli eesmärk	Õpetamisega taotletakse, et õppija omandab teadmiseid allmaakaevandamise tehnoloogia põhimõistetest ja protsessidest; võib teha igapäevaseid mäeseadmete hooldamistöid vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile ja normidele.		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid
teab allmaakaevandamise tehnoloogia aluseid.	* kasutab allmaakaevandamise mäetöid iseloomustavat terminoloogiat, nimetab kasutatavate seadmete ning mehhanismide nimetusi ja otstarvet; * nimetab allmaatranspordi erinevaid viise, kasutustingimusi, -võimalusi ja maksumuse kujunemise aluseid; teab kaevandustöste erinevaid liike, nende võimalusi ja ligikaudset maksumust

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
teeb kaeveõõntes, šahtides ja tunnelites toimuvaid allmaaläbindus- ja koristustöid.	<ul style="list-style-type: none"> • nimetab masina tehnilisi andmeid, kasutamise võimalusi ja otstarvet, kasutustingimusi; • kirjeldab masina konstruktsiooni, tema üksikute sõlmede ehitust ja nende omavahelist koostööd; • järgib masina kasutamise tööjuhendi nõudeid 	TEEMA 1. ALLMAALÄBINDUS- JA KORISTUSTÖÖDE TEHNOLOOGIA, MÄEMASINATE JA -SEADMETE KONSTRUKTSIOONID JA TÖÖPÕHIMÕTTED (ÕV 1,2) 1.1 Kaevandamise protsessid, kaevanduse ettevalmistus ja avamine. 1.2 Mäetööd, veekõrvaldus, maavara raimamine, vedu, töötlemine, ohutushoid. 1.3 Masinad ja seadmed 1.4 Lõpueksamile ettevalmistamine.	Loeng, praktika, iseseisev töö	Eristav

Hindamisülesanne: 1. Kirjaliku testi sooritamine 2. Praktika kaitsmine 3. Rühmatööna analüüsi koostamine ja esitamine teemal "Kaevandamise protsessid"	Hindamismeetod: Iseseisev töö Test Ettekanne/esitlus
--	--

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5

Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel	Õpilane oskab organiseerida ettevalmistus-kaeveõone rajamist ja koristustöid.	Õpilane teeb arvutusi ja koostab dokumentatsiooni.
---	---	--

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid
teeb mehhanismide teenindusega seotud toiminguid: igapäevane hooldus, pisiremont.	<ul style="list-style-type: none"> * komplekteerib seadmed ja materjalid; * monteerib ja demonteerib vastavalt tehnilisele dokumentatsioonile kasutuses oleva tehnoloogiaga seotud mäemasinaid, konveierliine, tõstukeid, elektrivintse, vastuvõtusõlmi, pumbajaamu jne.; * rajab kaablateid, paigaldab ja markeerib kaablid ning ühendab süsteemide komponendid; * kasutab ja kontrollib automaatika- ja sideseadmeid; * jälgib visuaalselt monteeritud seadmete tehnilist seisukorda, et avastada ja ennetada seadmete rikkeid

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
järgib seadmete, kommunikatsioonide eksploatatsiooni nõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> * teeb igapäevaseid seadmete hooldamistöid vastavalt tehnilisele dokumentatsioonidele ja normidele, * tuvastab rikke, uurib välja põhjuse, teavitab vastutavat isikut; * kõrvaldab rikke oma pädevuse piires, * avarii korral likvideerib avarii tagajärjed; * teeb seadmete remonditöid; * juhindub seadmete töödokumentatsioonist (tööžurnaali, plaanilise remondi graafikud, raportid/arued jm); * dokumenteerib hooldus- ja remonditegevused ning tulemused vastavalt kehtestatud korrale. 	<p>TEEMA 2. MÄESEADMETE MONTEERIMINE, HOOLDUS JA REMONT (ÕV 3,4)</p> <p>2.1 Puurseadmed.</p> <p>2.2 Kallurautod.</p> <p>2.3 Abi- ja väikemehhanismid mäetöödel.</p>	Loeng, praktilised harjutused ja tööd, iseseisev töö, praktika	Eristav

Hindamisülesanne: 1. Praktiliste tööde sooritamine 2. Praktika kaitsmine	Hindamismeetod: Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Ettekanne/esitlus
---	---

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel	Õpilane võtab iseseisvalt vastu otsuseid vastavalt oma kompetentsusele;	Õpilane suunab ja kontrollib juhendatavate tööd, annab juhendatavatele arendavat tagasisidet.

Praktilised tööd
Töödokumentatsiooniõõni koostamine: tööžurnaali, plaanilise remondi graafikud, raportid/arued

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
--------------	----------------------	------------------	--------------	-----------

<p>kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal, järgib töötamisel töötõrvisohiu-, keskkonnahoiu, tööohutus-, tuleohutus- ja elektriõhutusnõudeid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • läbindab šurfid ja kaldšahtid; • väljab kaevisse koristus- ja ettevalmistuskaeveõõnest; • toestab kaeveõõne; • paigaldab ajutise tuulutustorustiku, puurib puurmasinaga puuraugud kaeveõõnde järgides puurlohketoõ passe; • rajab veekõrvalduskraavid ja šurfid; • teeb horisontaalset ja vertikaalset soonimist; • töötab liikumehhanismide ja mäemasinatega; • kasutab ohutuse tagamiseks ohutustehnilisi ja isikukaitsevahendeid (tulekustutusvahendid, eririietus jm); • tegutseb häire- ja eriolukordades nõutaval viisil: edastab operatiivselt infot, annab esmaabi jms. * korraldab ohutu ja käepärase töökohta, hoiab selle puhta ja korras; * valmistab vastavalt kehtivatele eeskirjadele ja juhenditele ette töövahendid, tarvikud ja isikukaitsevahendid; * dokumenteerib töö tulemuse (nt fikseerib andmed hooldusraamatusse) * planeerib oma aega ja tööd, peab kinni tähtaegadest; * järgib jäätmetöötlemise nõudeid. 	<p>TEEMA 3. ALLMAALÄBINDUS- JA KORISTUSTÖÖDEGA TUTVUMINE PRAKTIKA KÄIGUS (ÕV 5)</p>	<p>Praktika</p>	<p>Mitteeristav</p>
<p>Hindamisülesanne: Praktika portfolio kokkupanemine Praktika kaitsmine</p>		<p>Hindamismeetod: Õpimapp/portfolio Suuline esitus</p>		
<p>Lävend</p>				
<p>Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel</p>				

<p>Iseseisev töö</p>	<p>Õpilane koostab teemade ülevaate, keeles, valmistab ette kirjalikeks testideks ja suuliseks intervjuuks. Praktika portfolio kokkupanemine: õpilane koostab praktika aruande lähtudes töökeskkonnas omandatud oskustest, esitab kõik nõutud dokumendid vastavalt käesolevale koolijuhendile.</p>
<p>Praktika</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Praktika käigus õpilane toestab mäetõid ettevõttes vastavalt etteantud ülesandele ja mooduli õpiväljunditele. 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 arutiga vormistamise nõuetele. 3. Praktika toimub ettevõtte pädeva juhendaja juhendamisel. Praktikajuhendaja hindab praktika vastavalt tagasisidelehele. Kõikide õpiväljundite saavutamise kohta on antud asjakohased hinnangud. 4. Õpilane kaitses aruande ja vastab esitatud küsimustele

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hindeks on nelja hindamismeetodi kaalutud keskmine hinne: 1. Kirjalikud testid 30% 2. Praktilised tööd 20% 3. Rühmatööna analüüsi esitamine 10% 4. Praktika kaitsmine 40%
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	1. Mäendusõpik. Võrguteavik, mi.ttu.ee/opik, TTÜ Mäeinstituut 2. E. Reinsalu. Eesti Mäendus, 2011 3. E. Reinsalu. Eesti mäendus II, 2013 4. E. Reinsalu jt. Kaevandatud maa, 2002 5. Несмотряев В.И., Федоренко П.И., Шехурдин В.К. Горное дело. Учебник для техникумов Недр, Москва, 1987. 6. Городниченко В.И., Дмитриев А.П. Основы горного дела. 2008. 7. Яцких В.Г., Спектор Л.А., Кучерявый А.Г. Горные машины и комплексы Учебник для техникумов. 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Недр, 1984. 8. Инструкции по эксплуатации шахтного оборудования.

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

Sihtrühm	põhihariduse baasil õppija		
Õppevorm	stационаarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
22	Eesti keel teise keelena	5	Lilija Bartijeva, Elna Juuse, Maarika Rümmel, Niina Jevstafiadi, Juulia Sorokina
Nõuded mooduli alustamiseks	Omandatud põhiharidus.		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija suhtleb õpitavas võõrkeeles (eesti keeles) argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keeleteadajana.		
Teoreetiline töö sh lõimitud üldained	Iseseisev töö sh lõimitud üldained		
108 t	22 t		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keeleteadajana; esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti;	Kasutab iseseisvalt eestikeelset põhisonavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt üsna 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 eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades.	Kõik läbitavad teemad.
Hindamisülesanne: Loeb, kuulab, räägib ja kirjutab B2 tasemel.		

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga;	Tutvustab vestluse käigus iseennast ja oma sõpra/eakaaslast. Koostab oma kooli (lühil) tutvustuse, esitleb seda oma kaaslastele. Põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma	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, sõnavara täiendamine).

	sobivust valitud erialal töötamiseks.		Intervjuu/dialog (enese/sõbra/eakaaslase tutvustus). Vestlus senisest töökogemusest ja tulevikuplaanidest. Esitus/ettekannet: kooli ja eriala tutvustamise koostamine koos kutsega tulla kooli õppima ja põhjendusega, miks just sellesse kooli (poster / voldik / videoklipp / powerpoint esitus). Struktureeritud testid. Internetiotsingu sooritus, ajurünnak, võrdlus. Suhtlustreening.
Hindamisülesanne: Poolametlik kiri koos enesetutvustusega.		Hindamismeetod: Essee	

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamismeetodid	Hindekriteeriumid
Ülesanne/harjutus Ajaleheartikkel oma koolist.	Eristav hindamine 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. 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. 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.
Test Lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine juhendi alusel (tekstid, info leidmine, sõnavara täiendamine).	Eristav hindamine 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 häälendus 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.

<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
<p>Ettekanne/esitlus Oma kooli ja eriala tutvustuse koostamine ja esitamine (poster/voldik/videoklipp/esitlus)</p>	<p>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. 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. Esitluse pikkus on 2-3 minutit.</p> <p>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. 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. Esitluse pikkus on 3-4 minutit.</p> <p>Hinne 5: Esitleb teemakohast materjali, demonstreerib, et materjal on loogiliselt üles ehitatud. Väljendub ladesalt ja üldsõnaliselt. Põhjeneb lühidalt ning selgitab oma arvamust. Vastab küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla</p>

	<p>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/dialoog (enese/sõbra/eakaaslase tutvustus). Vestlus senisest töökogemusest ja tulevikuplaanidest.</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Kasutab temaatilist sõnavara, teeb intervjuu/dialoogi 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/dialoogi 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/dialoogi 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>
Iseseisvad tööd	
Sõnavara omandamine, auditoorse töö käigus käsitletu kinnistamine, elava keelekeskkonna võimaluste kasutamine keeleoskuse arendamiseks.	

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
<p>kasutab võõrkeeleoskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostab võõrkeeleõpet elukestva õppega;</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 kaasajased 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</p>

			suhtlemise võrdlemine (oma arvamuse esitamine ja tõestamine). Postri kujundamine (leiutis, leiutaja). Internetiotsingu sooritus, ajurünnak, võrdlus. Suhtlustreening.
Hindamisülesanne: Mina ja kaasaegne tehnoloogia (tehnoloogiliste vahendite kasutamine, selle eelised ja puudused, suhtluskeskkondade kasutamine, nende eelised, puudused ja ohud)		Hindamismeetod: Ettekanne/esitlus	

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
Suuline esitus Postri kujundamine (leiutaja ja leiutis) ning esitlus.	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Kõne on konarlik. Teeb vigu, kui on vaja väljendada keerukamat mõtet. Alustab lihtsamat vestlust, jätkab seda ja lõpetab. Põhjustab 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. Emakeele mõju on märgatav, kuid hääldus on arusaadav. Kirjutab üldsõnalisi ja lühematest lausetest koosnevaid seotud tekste ja kirjeldusi. Võtab väga lihtsalt ja lühidalt kokku, esitab ja selgitab oma arvamust. Teeb sageli grammatikavigu, kuid need ei takista mõistmist. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle.</p> <p>Hinne 4: Väljendub latusalt 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. 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. Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid ja moodustusmalle.</p> <p>Hinne 5: Väljendub latusalt ja üldsõnalisel. 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. Kirjutab lühikesi ja lihtsaid üldsõnalisi seotud tekste, ühendades lühemaid lauseid lihtsa järjendina. Võtab mingil määral kokku, esitab, põhjustab oma arvamust. Grammatiliselt keel üsna õige, ehkki</p>

emakeele mõju on märgatav. Tuleb ette vigu, kuid need ei takista mõistmist.
Kasutab õigesti tüüpkeelendeid ja moodustusmalle.

Test
Struktureeritud testide täitmine

Eristav hindamine

Hinne 3:

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. Põhjab 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 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. Põhjab 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. 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.

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 tekstiosid, mõned tundmatud sõnad ei takista tekstist arusaamist ja teabe otsimist. Oskab igapäevatekstides vaatamata mõnede 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
mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel;	Võrdleb sihtkeele/emakeele maa(de) ja Eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja –norme. Arvestab suhtlemisel sihtkeele kõnelejate kultuurilise eripäraga. Tutvustab (oma eakaaslasele välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta.	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.	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 Eestima 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, 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.

Hindamisülesanne:

Õpimapi koostamine ja esitamine (faktid Eestimaa kohta, info vaatamisväärsuste, kultuuritraditsioonide ja sündmuste, tuntud riigi- ja kultuuritegelaste kohta) õpilase poolt valitud sihtkoha või kultuuriobjekti kohta.

Hindamismeetod:

Õpimapp/portfoolio

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamismeetodid	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. 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>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. 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 häälendus on arusaadav.</p> <p>Hinne 5: Väljendub lüüdselt ja üldiselt 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 järjekorras. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusskeeme, 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.</p>

<p>Ettekanne/esitlus Plakati kujundamine inimtegevuse negatiivsest ja positiivsest mõjust tervisele/keskkonnale ja plakati esitlus.</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. 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. 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: 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 häälendus on arusaadav. 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.</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 sageli pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav. Häälendus selge. 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. Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid ja moodustusmalle.</p>
<p>Ülesanne/harjutus Lugemis- ja kuulamisülesande täitmine (tervishoiualased ja keskkonnaalased tekstid)</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: 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</p>

mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on aeglane ja selge. 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:

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 mõnele 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
Dialogid
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. 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.

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. 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.

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
on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest; koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusedokumentid;	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 eripäruga. Sooritab näidistööintervjuu.	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.	Aja planeerimise harjutus / analüüs. Arutus: oma tugevuste ja nõrkuste analüüs õppimises, edasiõppimisvõimalused, eesti keele osatähtsus karjääri planeerimisel. Dialogid / vestlusingid 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, 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.
Hindamisülesanne: Minu töökogemused ja tööplaanid.		Hindamismeetod: Arutlus	

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Tööleht Koostab eesti keeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, CV, motivatsioonikirja.	Eristav hindamine Hinne 3: Kasutab temaatilist sõnavara.Kiri on laialivalgub, mõtted on kohati ebaselged, esineb sisulisi küsitavusi. Ülesande seisukohast olulist teavet ning järeltusi/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.

	<p>Hinne 5: Kasutab temaatilist sõnavara korrektselt. Õpilane mõistab loetut ja kuulud suurepäraselt. Täidab ülesande iseseisvalt ja loovalt. Mõtted esitab selgelt ning veenvalt. Oma arvamuse ehitab loogiliselt ja terviklikult üles. Õpilane tunneb vajalikku 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. Põhjab 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. Põhjab 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. Põhjab 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. Põhjab 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,</p>

	<p>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: Väljendub lususalt 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 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 mõnede 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>Iseseisvad tööd</p>	

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

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	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.
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	Kitsnik, M. 2008 Eesti keele õpik vene õppekeelelega kutsekoolile. Kitsnik, M. 2008 Eesti keele töövihik vene õppekeelelega kutsekoolile. Õispuu J. 1999 Справочник по эстонскому языку. Muru E. 100 teksti. Sõnavara laiendamise harjutusi Kasesalu T. Kas sa oskad eesti keelt? Valmis A. Lihtne eesti keele grammatika Kallas R. 2001. Kõik on korras! Sooniste M. 2007. Eesti keele õpik. Vene õppekeelelega gümnaasium. Siirak A. 2007 Kõnele ja kirjuta õigesti. Õunapuu, T. 2001. Räägime riigikeelt. Rüütli, M. 1998 Eesti keel vene õppekeelelega kooli XII klassile Pesti, M. 2006 T nagu Tallinn Kitsnik, M. Praktiline eesti keel teise keelena B2, C1. Kitsnik, M. 2008 Avatud ukсед. Eesti keel kesk- ja kõrgtasemele. Kitsnik, M. Kingisepp, L. Naljaga pooleks. http://www.eki.ee http://www.meis.ee/ http://www.innove.ee/

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

Sihtrühm	Põhiharidusega või 22-aastased põhihariduseta isikud		
Õppevorm			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
23	Erialane eesti keel	4	Lilija Bartijeva, Maarika Rümmel
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane teab ja kasutab eestikeelseid erialaga seonduvaid mõisteid ja terminoloogiat; töövahendite, enamkasutatavate konstruktsioonide ja materjalide nimetusi; suhtleb kliendiga kasutades korrektset sõnavara ja väljendeid.		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab erialast sõnavara ja spetsiifilisi erialaseid termineid ja sümboleid töödokumentide lugemisel;	<ul style="list-style-type: none"> • väljendub eestikeelses keskkonnas algtasemel ; • koostab ja vormistab eesti keeles avaldust ja elulookirjeldust; • nimetab eestikeeles mäetöölise iseloomujooni, mäetöölise peamisi tööriistu, isikukaitsevahendeid ja töövahendeid; • kirjeldab eestikeeles elektriku töökohustusi ja -tingimusi, mäetöölise peamisi tööriistu ja tööriistade kasutamist, tööetappe; 	TEEMA 1. Tule mäetööliseks tööle! 1.1 Töökohustused ja -tingimused 1.2 Mäetöölise isikuomadused ja tööalaselt arendatavad isikuomadused TEEMA 2. Millega ma töötan? 2.1 Mäetöölise töövahendid 2.2 Mäetöölise töövahendite kasutamine 2.3 Kaaslase juhendamine TEEMA 3. Kuidas lugeda tööjooniseid? 3.1 Tööjooniste lugemine	Teksti põhjal küsimustele vastamine; mõistete selgitamine; videolõikude vaatamine; arutlemine; tundi kaasa võetud töövahendite nimetamine; paaristööna kaaslase juhendamine	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Paaristööna kaaslase juhendamine kasutades erialast terminoloogiat ja töövahendite nimetusi.		Hindamismeetod: Rühmatöö Ülesanne/harjutus		
Lävend				
Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel.				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
valdab eesti keelt tehnilisest dokumentatsioonist arusaamiseks ja selle täitmiseks sõnaraamatu abil;	<ul style="list-style-type: none"> * tõlgib iseseisvalt erialaseid tekste; * nimetab eesti keeles ohuolukordi, isikukaitsevahendeid ja kirjeldab tööohutuse 	TEEMA 4. Kuidas töötada turvaliselt ja ohutult? 4.1 Tööetappide kirjeldamine 4.2 Ohuolukorrad	Videolõikude vaatamine, arutlemine	Mitteeristav

nõudeid	4.3 Tööõnnetus, evakueerumine, õnnetuse kirjeldamine, esmaabi 4.4 Isikukaitsevahendid ja töövahendid		
Hindamisülesanne: Ühisarutelu õnnetuse korral tegutsemise juhiste ja tavade kohta, sh meeldetuletus rahulikuks jäämisest.		Hindamismeetod: Rühmatöö Arutlus Ülesanne/harjutus	
Lävend			
Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel.			

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
vestleb erialastel teemadel algtasemel.	* kasutab eestikeelset erialast sõnavara ja spetsiifilisi erialaseid termineid informatsiooni edastamiseks; * kasutab eestikeelset erialaga seonduvat sõnavara	TEEMA 5. Kuidas käituda kliendiga? 5.1 Kliendiga suhtlemine, klienditeeninduse põhitõed 5.2 Kliendi vajaduste väljaselgitamine	Paaristööna tööülesande täpsustamine vastavalt kliendi vajadustele	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Paaristöö või rollimäng: suhtlus kliendiga		Hindamismeetod: Rühmatöö Intervjuu		
Lävend				
Õpilane on saavutanud õpiväljundi lävendi tasemel.				

Iseseisev töö	Õpilane valmistub iseseisvalt ühe elektrivaldkonnas töötava inimese intervjuerimiseks eesti keeles. Õpilane teeb intervjuust kokkuvõtte.
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne on „A“ (arvestatud) kui õpilane on omandanud kõik õpiväljunditele vastavad hindamiskriteeriumid lävendi tasemel
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	Internetikeskkonnad: https://www.keelekliik.ee/et/welcome http://www.efant.ee/std/ http://portaal.eki.ee/ http://www.keeleveeb.ee/ http://www.kutsekeel.ee/ http://ladu.htk.tlu.ee/priit/keelek/ http://www.lastekas.ee/?go=ani