

TALLINNA LASNAMÄE MEHAANIKAKOOLI ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm		Ehitus ja tsiviilrajatised				
Õppekava nimetus		Veevärgilukksepp				
		Water system technician				
		техник водоснабжения				
Õppekava kood EHS-es		135079				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekesk- haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
			X			
Õppekava maht: 90 EKAP						
Õppekeel(ed): vene, eesti, inglise						
Õppekava koostamise alus: Kutseharidusstandard, VV määrus, 26.08.2013 nr 130, "Veevärgilukksepp, tase 4 esmane kutse", Ehituse, Kinnisvara ja Geomaatika Kutsenõukogu otsus 06.05.2019 nr 22;						
Õppekava õpiväljundid: Õpingute läbimisel õppija: 1) tunneb hoonesise vee- ja kanalisatsioonisüsteemi tööpõhimõtteid ja paigaldusviise ulatuses, mis on vajalik tööülesannete nõuetekohaseks täitmiseks arvestades energiatõhusa ehitamise põhimõtteid; 2) oskab iseseisvalt organiseerida oma tööd, tuleb tööülesannete täitmisega toime tavapära olukordades ning vastutab nende nõuetekohase ja tähtajalise täitmise eest vajades juhendamist keerulisemate, vastutust nõudvate tööde tegemisel; 3) paigaldab projektist lähtuvate nõuete kohaselt hoonesise vee- ja kanalisatsioonisüsteemi torustikud ja nende juurde kuuluvad seadmed ning teeb vajalikud isolatsioonitööd, kasutades asjakohasid töövahendeid ja –võtteid; 4) osaleb tööühma liikmena ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni välistrasside torustikke ja nende juurde kuuluvate seadmete paigaldamisel, kasutades asjakohasid töövahendeid ja –võtteid; 5) hooldab ja vajadusel remondib objekti hooldusjuhendis etteantud nõuete kohaselt hoone vee- ja kanalisatsioonisüsteemi, tagades nii süsteemide vastavuse kavandatud otstarbe täitmiseks esitatud tingimustele; 6) töötab vastutustundlikult, järgides erinevate tööülesannete täitmisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu, tööohutuse ja keskkonnaohutusnõudeid; 7) on avatud koostööle, arendades sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi ning käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.						
Õppekava rakendamine: Põhiharidusega õppija kes on otsustanud valida veevärgilukksepa eriala.						
Nõuded õpingute alustamiseks: Õppima võib asuda põhiharidusega isik.						
Nõuded õpingute lõpetamiseks: Õpingud loetakse lõpetatuks pärast õppekavas kirjeldatud kvalifikatsioonile vastavate õpiväljundite saavutamist ja kutseeksami sooritamist. Alates 01.09.2017 on lõpetamiseks kohustuslik sooritada kutseksam.						
Õpingute läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid: Veevärgilukksepp, tase 4, esmane kutse.						
Õpingute osalisel läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid: puuduvad						
Osakvalifikatsioonid: puuduvad						
Lõpetamisel väljastatavad dokumendid: koolilõputunnistus, kutsetunnistus						
Õppekava struktuur Põhiõpingute moodulid (73,5 EKAP)						
<i>Nimetus</i>	<i>Maht</i>	<i>Õpiväljundid</i>				
Hoone tehnosüsteemide ehitaja alusteadmised	15 EKAP	omab ülevaadet õpitavatel kutsetel tööjõuturul nõutavatest kompetentsidest tunneb ehitistele ja hoone tehnosüsteemide ehitamisele seatud nõudeid ulatuses, mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseks, arvestades energiatõhusa ehitamise põhimõtteid				

omab ülevaadet ehitiste põhikonstruktsioonidest ja tehnosüsteemidest, nende ehitamisel kasutatavatest materjalidest
 tunneb ehituslike tööjooniste koostamise ja vormistamise nõudeid ulatuses, mis on vajalik erinevate tööülesannete täitmiseks hoone tehnosüsteemide ehitamisel
 kasutab asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid tööjoonise alusel vajalike märke- ja mõõdistustööde tegemiseks
 töötleb hoone tehnosüsteemide ehitamisel kasutatavaid materjale, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja võtteid
 mõistab tööohutus- ja keskkonnaohutusnõuete järgimise olulisust hoone tehnosüsteemide ehitamisel ja oskab anda esmaabi

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

Hoonesiseste vee- ja kanalisatsioonisüsteemide paigaldamine 15 EKAP

tunneb hoonesiseste vee- ja kanalisatsioonisüsteemide tööpõhimõtteid ja nende paigaldamise nõudeid ulatuses, mis on vajalik tööülesannete nõuetekohaseks täitmiseks
 paigaldab projekti alusel hoonesisese veevärgi ja kanalisatsioonitorustiku ning nendega ühendatud veetöötlusseadmed, sanitaar- ja kodutehnika, lähtudes etteantud tööülesandest ja paigaldusjuhenditest
 isoleerib nõuetekohaselt paigaldatud torustikud, lähtudes kehtestatud normidest
 töötab vastutustundlikult, järgides erinevate tööülesannete täitmisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid
 analüüsib oma tegevust hoonesisese veevärgi ja kanalisatsioonisüsteemi torustiku ja nendega seotud seadmete paigaldamisel
 rakendab õppekeskkonnas omandatud teadmisi ja oskusi töökeskkonnas toimuval praktikal

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni välistrasside ehitamine 7,5 EKAP

tunneb ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni välistrasside ehitamisele tehnilise dokumentatsiooniga kehtestatud nõudeid ulatuses, mis on vajalik tööülesannete nõuetekohaseks täitmiseks
 paigaldab tööühma liikmena ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni torustikke ja nende juurde kuuluvaid seadmeid, lähtudes etteantud projektist ja tööülesandest
 järgib tööühma liikmena erinevate tööülesannete täitmisel töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni torustike ja nende juurde kuuluvate seadmete paigaldamisel
 analüüsib oma tegevust ühisveevärgi ja kanalisatsioonitorustike ja nende juurde kuuluvate seadmete paigaldamisel

Hoone vee- ja kanalisatsioonisüsteemide hooldus ja remont 7,5 EKAP

õpilane oskab juhendamisel teostada hooldustöid vee- ja kanalisatsiooniseadmetele
 õpilane oskab lokaliseerida juhendamisel vee- ja kanalisatsiooniavariisid hoone vee- ja kanalisatsioonisüsteemide hooldus ja remonttööd

PRAKTIKA (veevärgilukksepp) 22,5 EKAP

tunneb ettevõtte sisekorraeskirja mõistab töötervishoiu ja töö- ja keskkonnaohutuse tähtsust täidab korrektselt praktikajuhendaja poolt antud tööülesandeid suhtleb kaastöötajate ja klientidega sõbralikult ning korrektselt koostab tööalase eneseanalüüsi

põhiõpingud 73,5 EKAP, sh 22,5 EKAP praktika; valikõpingud 16,5 EKAP

Valikõpingute moodulid (16,5 EKAP)

Nimetus

Maht

Hoone konstruktsioonide remondi alused

11 EKAP

Tuletööd ja ohutus

1 EKAP

Arvutiõpetus

1 EKAP

Erialane inglise keel	1,5 EKAP
Erialane eesti keel	2 EKAP
Kinnisvara automaatika	4 EKAP

Valikõpingute valimise võimalused:

Valikõpingute maht õppekavas on 16,5 EKAP. Lisaks käesolevas õppekavas loetletud valikõpingute moodulitele on õppijal õigus valida valikmooduleid kooli teistest õppekavadest, kui nende õpiväljundid toetavad ja laiendavad kutseoskusi või seonduvad täiendava kutse või osakutsega.

Lõputööd ja -eksamid

Kutseksam

Praktika:

Põhiõpingutest moodustab praktika 0.00 EKAPit.

Spetsialiseerumise võimalused:

puuduvad

Õppekava kontaktisik:

Leho Lilleorg

Erialade juht

Telefon 636 0112, 56160640, leho.lilleorg[at]mehaanikakool.ee

Märkused:

Kooli õppekava ja moodulite rakenduskavad on kättesaadavad:

https://siseveeb.ee/tlmk/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=108

https://siseveeb.ee/tlmk/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=108&rakenduskavad=jah (koos moodulite rakenduskavadega)

Veevärgilukksepp

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta	2. õppeaasta
Põhiõpingute moodulid	73,5	60	13,5
Hoone tehnosüsteemide ehitaja alusteadmised	15	15	
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6	6	
Hoonesiseste vee- ja kanalisatsioonisüsteemide paigaldamine	15	15	
Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni välistrasside ehitamine	7,5		7,5
Hoone vee- ja kanalisatsioonisüsteemide hooldus ja remont	7,5	1,5	6
PRAKTIKA (veevärgilukksepp)	22,5	22,5	
Valikõpingute moodulid	16,5		16,5
Hoone konstruktsioonide remondi alused	11		
Tuletööd ja ohutus	1		
Arvutiõpetus	1		
Erialane inglise keel	1,5		
Erialane eesti keel	2		
Kinnisvara automaatika	4		
Lõputööd ja -ksamid			
Kutseksam			

Veevärgilukksepp

Seosed kutsestandardi „Veevärgilukksepp, tase 4 esmane kutse“ kompetentside tegevusnäitajate ja eriala õppekava moodulite vahel.

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid						Valikõpingute moodulid				
	Hoone tehnosüsteemide ehitaja alusteadmised	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	Hoonesiseste vee- ja kanalisatsioonisüsteemide paigaldamine	Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni välistrasside ehitamine	Hoone vee- ja kanalisatsioonisüsteemide hooldus ja remont	PRAKTIKA (veevärgilukksepp)	Hoone konstruktsioonide remondi alused	Tuleohud ja ohutus	Arvutiõpetus	Eriala inglise keel	Eriala eesti keel
Hoonesiseste vee- ja kanalisatsioonisüsteemide paigaldamine		X	X			X	X				X
Välistrasside ja rajatiste ehitamine		X				X	X				X
Vee- ja kanalisatsioonisüsteemide ja seadmete remondi- ja hooldustööde tegemine		X			X	X	X		X	X	X
Energiatõhus ehitamine		X	X		X	X	X	X	X		
Tööks vajalike lähteandmetega tutvumine, tööjuhiste, tehnoloogiate ja kvaliteedinõuete järgimine			X		X	X		X	X	X	X
Tööplaani koostamine ja nõuetekohase töökoha korraldamine			X		X	X			X		
Töötervishoiu ja tööohutusnõuete järgimine		X	X		X	X		X			X
Ümbritseva keskkonna kaitsmine, jäätmekäitlusnõuete järgimine		X	X		X	X					
Vajalike mõõdistuste ja märketööde tegemine			X		X	X					X
Töövahendite, seadmete ja isikukaitsevahendite hooldamine			X		X	X		X		X	X
Koostöö teiste objektidel töötavate töötajatega ja meeskonnatöös osalemine		X	X		X	X				X	X
Töölaste otsuste vastuvõtmine ja kohanemine muutuvate oludega		X	X		X	X					
Infotehnoloogiline pädevus	X	X			X				X		
teab ja tunneb kutse- ja eriala põhjalikult, sealhulgas tunneb ja rakendab kutseala põhimõtteid, teooriaid,	X	X				X			X		

tehnoloogiaid nii tavapärares kui ka uudsetes töösiuatsioonides

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

X – tähistatakse, millises moodulis antud kompetensi tegevusnäitaja omandatust hinnatakse

Tallinna Lasnamäe Mehaanikakool
4. taseme kutseõppe õppekava „Veevärgilukksepp“
MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega isik		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
1	Hoone tehnosüsteemide ehitaja alusteadmised	15	
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab ülevaate hoone põhikonstruktsioonide ja tehnosüsteemide ehitamise üldistest põhimõtetest, nende valmistamisel kasutatavatest materjalidest ja erinevate materjalide töötlemise võtetest, tunneb töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ehituses ning omandab esmaabi andmise oskused.		
Teoreetiline töö	Praktiline töö	Iseseisev töö	
12 t	148 t	230 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
omab ülevaadet õpitavatel kutsetel tööjõuturul nõutavatest kompetentsidest Jaotus tundides: teoreetiline töö: 3 praktiline töö: 28 iseseisev töö: 5 kokku: 36	iseloostab veevärgilukksepa, kütte- ja jahutusüsteemide lukksepa, ventilatsioonilukksepa kutseid ning vastava ettevalmistusega töötajate tegevusvaldkondi, kasutades kutsestandardite registrit ja erialase teabe allikaid defineerib ja seostab erinevate teabeallikate põhjal järgmisi mõisteid ja termineid: ehitus, rajatis, hoone, projekteerimine, ehitusprojekt, hoone tehnosüsteem, ehitusmaterjal, ehitusplats, ehitusluba, ehitamine, kasutusluba; iseloostab hoone põhiosid (vundament, sisemised ja välimised kandekonstruktsioonid, põrandad ja vahelaed, avatäited katused) lähtuvalt nende ülesandest ja seostest hoone tehnosüsteemidega	1. Kutsete struktuur, ülesehitus; 2. Terminoloogia; 3. Ehitusvaldkonna kutsete iseloostus; 4. Hoonete põhiosad.	loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: 1) nimetab hoone konstruktsioonid ja nende nimetused; samuti ehitusvaldkonna erialad, kes peamiselt tegelevad antud hoone osadega		Hindamismeetod: Rühmatöö		

Lävend

70% on õigesti vastatud, õpetaja poolt antud ülesandele

Iseseisvad tööd

Hoone konstruktsioonid ja nende nimetused

Praktilised tööd

ülesanne nr 1

Praktika

eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>tunneb ehitistele ja hoone tehnosüsteemide ehitamisele seatud nõudeid ulatuses, mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseks, arvestades energiatõhusa ehitamise põhimõtteid</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 praktiline töö: 28 iseseisev töö: 15 kokku: 47</p>	<p>analüüsib enda käitumisharjumusi ja nende mõju hoone energiatarbimisele; selgitab teabeallikate põhjal nõudeid hoone kütte-, vee-, kanalisatsiooni- ja ventilatsioonisüsteemide ehitamisele ja kasutamisele; selgitab teabeallikate põhjal energiatõhususalaste üldmõistete (energiaklass, energiamärgis, standardhoone, madalenergiahoone, passiivmaja, liginullenergia hoone) sisulist tähendust; toob näiteid töökultuuri mõjust ehituskvaliteedile ja hoone edasisele kasutamisele; analüüsib enda käitumisharjumusi ja nende mõju hoone energiatarbimisele</p>	<p>1. Tarbimisharjumused ja nende muutmise; 2. Nõudeid hoone kütte-, vee-, kanalisatsiooni- ja ventilatsioonisüsteemide ehitamisele ja kasutamisele; 3. Energiatõhusus; 4. Töökultuur</p>	<p>loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö</p>	<p>Mitteeristav</p>

Hindamisülesanne:

2) selgitab mõisted: energiaklass, energiamärgis, standardhoone, madalenergiahoone, passiivmaja, liginullenergia hoone, plussenergia maja

Hindamismeetod:

Iseseisev töö
Arutlus

Lävend

6 mõistet 7-st selgitab omasõnadega

Iseseisvad tööd

enda käitumisharjumusi ja nende mõju hoone energiatarbimisele
Praktilised tööd
ülesanne nr 2
Praktika
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
omab ülevaadet ehitiste põhikonstruktsioonidest ja tehnosüsteemidest, nende ehitamisel kasutatavatest materjalidest Jaotus tundides: teoreetiline töö: 2 praktiline töö: 19 iseseisev töö: 43 kokku: 64	eristab näidiste põhjal ja iseloomustab hoone tehnosüsteemide ehitamisel kasutatavaid tarvikuid ja abimaterjale, lähtudes nende kasutuskohast ja otstarbest; iseloomustab hoone tehnosüsteemide elementide valmistamisel kasutatavaid materjale, arvestades nende omadusi ja sellest lähtuvaid kasutamisevõimalusi erinevates süsteemides; selgitab teabeallikate põhjal hoone tehnosüsteemides toimivate füüsikaliste ja keemiliste protsesside mõju süsteemide erinevast materjalist valmistatud osadele; põhjendab hüdro-, heli- ja soojusisolatsioonimaterjalide kasutamise vajadust hoone tehnosüsteemide ehitamisel, arvestades isolatsioonimaterjalide füüsikalisi omadusi ja kasutusotstarvet	1. Tehnosüsteemi mõiste; 2. Materjaliõpetus 3. Hüdro-, heli- ja soojusisolatsioonimaterjalide kasutamise vajadus	loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö	Mitteeristav

Hindamisülesanne: 3) laboratoorne töö isolatsioonimaterjalidest	Hindamismeetod: Rühmatöö Iseseisev töö
---	---

Lävend

õppija tunneb ära 5 peamist isolatsioonimaterjali

Iseseisvad tööd

isolatsioonimaterjalide omadused tehnosüsteemide ehitamisel

Praktilised tööd

ülesanne nr 3

Praktika

eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
tunneb ehituslike tööjooniste koostamise ja vormistamise nõudeid ulatuses, mis on vajalik erinevate tööülesannete täitmiseks hoone tehnosüsteemide ehitamisel Jaotus tundides: teoreetiline töö: 2 praktiline töö: 28 iseseisev töö: 52 kokku: 82	selgitab eskiisi, eelprojekti, projekti, tööjoonise ja teostusjoonise erinevusi ja kasutusala, väljendades ennast korrektselt õppekeeles; möödistab tööülesandest lähtuvalt ruumi ja visandab vastavalt etteantud määtkavale selle plaani, kasutades asjakohaseid tingmärke ja tähistusi; visandab etteantud määtkavas ruumis asuvaid ehituslikke elemente, kasutades asjakohaseid tingmärke ja tähistusi; võrdleb materjalist ja paigaldamise nõuetest lähtuvalt külma ja sooja tarbevee ning küttevee edastamiseks kasutatavaid torusid	1. Joonestamise alged, eskiis, vabakäejoonis, projekt, tööjoonis, teostusjoonis; 2. Määtmine; 3. Visand	loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: 4) visand kodust koos määtmega			Hindamismeetod: Iseseisev töö Arutlus	
Lävend				
visandil on õiged ehitusprojekti tähised				
Iseseisvad tööd				
matemaatiliste arvutuste algteadmised (pindala, ruumala, maht, teisendused)				
Praktilised tööd				
ülesanne nr 4				
Praktika				
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kasutab asjakohaseid määteriistu ja määtmismeetodeid tööjoonise alusel vajalike märke- ja määdistustööde tegemiseks Jaotus tundides:	leiab etteantud keskkonnatehnika jooniselt edasiseks tööks vajalikud andmed; määdistab ja märgib etteantud joonisest lähtudes ehituskonstruksioonidele hoone tehnosüsteemi paigaldamiseks vajalike	1. Määteriistade; 2. Määteriistade hoidmine, hooldamine ja kasutamine; 3. Määtetulemuste teisendamine;	loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö	Mitteeristav

praktiline töö: 17 iseseisev töö: 40 kokku: 57	läbiviikude asukohad; mõõdab ja märgib hoone tehnosüsteemide ehitamisel kasutatavaid materjale tööülesandest lähtudes, kasutades vajalikke mõõtmis- ja märkimisvahendeid			
Hindamisülesanne: 5) laboratoorne töö mõõteriistade kasutamisel, mõõta müntide kulumist aasta jooksul			Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö Tööleht	
Lävend				
andmed kanda tabelisse ja arvutada keskmine kulumisaste aastas				
Iseseisvad tööd				
mõõteriistade kasutamise ohutus				
Praktilised tööd				
ülesanne nr 5				
Praktika				
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)				

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
töötleb hoone tehnosüsteemide ehitamisel kasutatavaid materjale, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja võtteid Jaotus tundides: teoreetiline töö: 1 praktiline töö: 20 iseseisev töö: 60 kokku: 81	töötleb nõuetekohaselt hoone tehnosüsteemide ehitamisel kasutatavaid plast komposiitmaterjale, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; töötleb nõuetekohaselt hoone tehnosüsteemide ehitamisel kasutatavaid metallmaterjale, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; seadistab ja hooldab erinevate materjalide töötlemisel kasutatavaid mehhaanilisi ja elektrilisi käsitööriistu, järgides tööohutusnõudeid ja kasutusjuhendit; selgitab erialaste, sh elektrooniliste teabeallikate põhjal hoone tehnosüsteemide erinevatest materjalidest valmistatud elementide omavahelist sobivust mõjutavaid kriteeriume	1. Plast, komposiitmaterjalid, malm, teras; 2. Materjalide töötlemise vahendid; 3. Elektrilised ja mehaanilised töötlemisvahendid; 4. Tööohutusnõuded ja kasutusjuhendid	loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: 6) sooritab erinevate materjalide proovilõikamisi järgides tööohutuseeskirju (teras, malm, vask, komposiitmaterjal, plast, jms)			Hindamismeetod: Iseseisev töö	

Lävend

tööohutuseeskirjadest kinnipidamine ja kasutusjuhendi järgimine

Iseseisvad tööd

ohutusnõuded mehaaniliste ja elektriliste seadmete kasutamisel

Praktilised tööd

ülesanne nr 6

Praktika

eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)

Õpiväljund 7	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>mõistab tööohutus- ja keskkonnohutusunõuete järgimise olulisust hoone tehnosüsteemide ehitamisel ja oskab anda esmaabi</p> <p>Jaotus tundides: praktiline töö: 8 iseseisev töö: 15 kokku: 23</p>	<p>iseloomustab teabeallikate põhjal tööohutusnõudeid hoone tehnosüsteemide ehitamisel kasutatavate töövahendite (käsitööriistad, seadmed ja väikemehhanismid) kasutamisel; selgitab teabeallikate põhjal ehitusplatsile kehtestatud üldisi töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid; analüüsib juhendi alusel riske töötaja tervisele hoone tehnosüsteemide ehitamisel, sh töötamisel välistingimustes; põhjendab isikukaitsevahendite kasutamise vajalikkust hoone tehnosüsteemide ehitamisel; sooritab erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi-, koordinatsiooni- ja võimlemisharjutusi vältimaks pingelolukorrast ja sundasenditest tulenevaid kutsehaigusi; kirjeldab oma tegevust õnnetusjuhtumi korral hoone tehnosüsteemide ehitamisel; demonstreerib nõuetekohaselt esmaabivõtete valdamist</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Esmaabi; 2. Hädaabinumber; 3. Isikukaitsevahendid; 4. Töökoha riskihindamine 	<p>loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö</p>	<p>Mitteeristav</p>
<p>Hindamisülesanne: 7) isikukaitsevahendite valik, kasutus ja hooldus</p>			<p>Hindamismeetod: Rühmatöö Iseseisev töö</p>	
Lävend				

nimetab ja põhjendab iga isikukaitsevahendi otstarvet
Iseseisvad tööd
põhjendab isikukaitsevahendite kasutamise vajalikkust
Praktilised tööd
ülesanne nr 7
Praktika
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud moodulis sätestatud õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	www.tmk.ee, kooli õppetöö- ja praktikakorraldus; kutsealane regulatsioon sh erialaliitide materjalid ja kutsestandard; www.viko.edu.ee; moodle keskkond; google drive; õpetaja poolt koostatud loengumaterjalid; muud mooduli rakendamisel saadaolevad ajakohased materjalid ja õpikeskkonnad; ettevõtete reeglid töökorraldusele; tööinspektsiooni kodulehekülg www.ti.ee, tööohutuse, tervishoiu, tuleohutuse ja keskkonnaohutuse alased teabelehed ja õigusaktid, www.innove.ee kodulehel avaldatud õppematerjalid; õpetaja poolt loodud õppematerjalid.

Tallinna Lasnamäe Mehaanikakool
4. taseme kutseõppe õppekava „Veevärgilukksepp“
MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega isik		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
2	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6	Eva Verk
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas lähtudes elukestva õppe põhimõtetest		
Teoreetiline töö	Praktiline töö	Iseseisev töö	
32 t	52 t	72 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktiline töö: 10 iseseisev töö: 14 kokku: 30	Analüüsib juhendamisel oma isiksust ja kirjeldab oma tugevaid ja 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, motivatsioonikirja sh võõrkeelse, sooviavalduse), lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast. Valmistab ette ja osaleb näidistööintervjuul. Koostab juhendamisel oma lühi- ja pikaajalise karjääriplaani.	1. Isiksuse omadused, enese tundmaõppimine 1.1 Testid (karjääri test, kutse eelistuste test, kutsesobivustest, elukvaliteedi test, isiksuse motivatsiooni ja suundumuse test, enesehinnangu test) 1.2 Eneseanalüüs (iseloom ja karakter, rollid elus, eluetapid, võimed ja oskused, eesmärgid, enesehinnang) 1.3 Isikliku maine kujundamine; 2. Tööturg ja selle areng; 2.1 Muutuv töömaailm 2.2 Rahvusvaheline tööturg 2.3 Info tööturu kohta, konkureerimine tööturul 3. Erialane töömaailm, kompetentsuse nõuded 3.1 Kutsestandardid 3.2 Kutse ja kutseoskused 3.3 Kutse-eelistused ja kutseriskid 4. Õppimisvõimaluste ja tööturu tundmine ja selle tähtsus karjääri planeerimisel 5. Planeerimine ja karjääriotsuste tegemine 5.1 Karjääriotsuseid mõjutavad tegurid, alternatiivid ja valiku tegemise tagajärjed 5.2 Karjääriplaneerimine kui elukestev protsess: karjäär; 5.3 Karjääri-planeerimine 5.4 Karjääriinfo allikad ja karjääriinfo otsimine 5.5 Karjääriteenused ja karjäärinõustamine	Kõitev loeng; E-õpematerjalide kasutamine ülesannete ja iseseisvate tööde lahendamisel Individuaalne töö (eneseanalüüs); Rühmatöö (SWOT-analüüs); Rollimängud; Esitus;	Mitteeristav

		5.6 Muutustega toimetulek, elurollid ja elulaad 6. Isikliku karjääriplaani koostamine 6.1 Eesmärkide seadmine, tegevuste ja aja planeerimine; 6.2 Lühi- ja pikaajaline karjääriplan; 7. Sisenemine tööturule - praktikale, tööle. Vastava dokumentatsiooni koostamine ja vormistamine.		
Hindamisülesanne: *Õpimapi koostamine ja esitlemine; *Isikuomaduste testide täitmine ja juhendamisel enda isiksuse analüüsimine ja kirjeldamine *Näidistööintervjuu koostamine ja esitlemine rühmatööna; *Elektroonilise informatsiooni ja rakenduste leidmise ja kasutamise esitlemine etteantud praktilises töös.			Hindamismeetod: Rühmatöö Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Suuline esitus Enesehindamine Intervjuu	
Lävend				
Õpimapp on koostatud ettenähtud teemadel, vormistatud korrektselt ja esitletud tähtaegselt; Õppija on osalenud rühmatöödel ja praktilistel töödel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Praktilistel töödel on õppija esitlenud õpiväljundi saavutatust. Töodes võib esineda üksikuid õpetaja poolt märgatud puudusi, õppija kõrvaldab need iseseisvalt. Lävend on saavutatud kui õppija on sooritanud kõik ettenähtud ülesanded ja osalenud aktiivselt õppetöös.				
Iseseisvad tööd				
*Elektroonilise õpimapi koostamine, mis koosneb järgmistest õpilase dokumentidest: - eestikeelne CV; - venekeelne CV; - motivatsioonikiri; - sooviavaldus; -praktika dokumendid; *Isikliku arenguplaani koostamine: lühi- ja pikaajaline karjääriplan; *Õpetaja poolt antud teemade käsitlemine;				
Praktilised tööd				
*Elektroonilise informatsiooni ja rakenduste leidmine ja kasutamine õpiväljundite saavutamiseks. *Eneseanalüüsi läbiviimine oma tugevate ja nõrkade külgede väljaselgitamise kaudu.				
Praktika				
Eraldi moodul				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktiline töö: 10 iseseisev töö: 14 kokku: 30	Kirjeldab oma majanduslikke vajadusi, lähtudes ressurside piiratusest. 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	1. Mina ja majandus 1.1 Majanduslikud otsused; 1.2 Piiratud ressursid ja piiramatud vajadused ; 1.3 Turg; 2. Majanduse tegevusvaldkonnad ja nende funktsioonid; 2.1 Raha, selle funktsioonid ja omadused; 3. Finantsplaneerimine; 3.1 Tulud ja kulud, tuludeklaratsioon; 3.2 Igapäevased rahaasjad; 3.3 Igapäevased pangateenused; 4. Eesti majanduskeskkond riigiportaali eesti.ee	E-õpematerjalide kasutamine ülesannete ja iseseisvate tööde lahendamisel Rühmatöö Arutlus Praktilised harjutused Eneseanalüüs Mõttega lugemine Õpetaja esitus, interaktiivne loeng	Eristav

	võimaluste ning kohustuste kohta. Kasutab majanduskeskkonnas orienteerumiseks juhendi alusel riigiportaali eesti.ee.		
Hindamisülesanne: Teoreetiliste teadmiste test; Õpimapi koostamine ja esitlemine; Arutlus-rühmatöö; Elektroonilise informatsiooni ja rakenduste leidmise ja kasutamise esitlemine etteantud praktilises töös;		Hindamismeetod: Rühmatöö Iseseisev töö Praktiline töö Test Õpimapp/portfoolio Ettekanne/esitlus	
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5	
Teoreetiliste teadmiste testis on õigesti vastatud kõik lävendi küsimused. Õpimapp on koostatud ettenähtud teemadel, vormistatud korrektselt ja esitletud tähtaegselt; Õppija on osalenud rühmatöödel ja praktilistel töödel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Praktilistel töödel on õppija esitlenud õpiväljundi saavutatust. Töodes võib esineda üksikuid õpetaja poolt märgatud puudusi, õppija kõrvaldab need iseseisvalt.	Teoreetiliste teadmiste testis on õigesti vastatud kõik lävendi küsimused ja 2 lisaküsimust. Õpimapp on koostatud ettenähtud teemadel, vormistatud korrektselt ja esitletud tähtaegselt. Õpimapi koostamisel on kasutatud iseseisvalt leitud allikate andmeid ja illustratsioone. Õppija on osalenud rühmatöödel ja praktilistel töödel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Praktilistel töödel on õppija esitlenud õpiväljundi saavutatust lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab iseseisvus, algatusvõime ja süsteemne tegutsemine. Töodes võib esineda üksikuid puudusi, õppija märkab ja kõrvaldab need iseseisvalt.	Teoreetiliste teadmiste testis on õigesti vastatud kõik lävendi küsimused ja 5 lisaküsimust. Õpimapp on koostatud ettenähtud teemadel, vormistatud korrektselt ja esitletud tähtaegselt. Õpimapi koostamisel on kasutatud iseseisvalt leitud allikate andmeid ja illustratsioone. Õppija on osalenud rühmatöödel ja praktilistel töödel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Praktilistel töödel on õppija esitlenud õpiväljundi saavutatust, tööd on teostatud oskuslikult ja kvaliteetselt. Õppija on algatanud meeskonnas asjakohaseid arutlusi ning juhendanud vajadusel teisi õppijaid.	
Iseseisvad tööd			
Õpimapi koostamine etteantud või õpilasega kokkulepitud teemal. Iseseisva töö sisu- ja vorminõuded ning hindekriteeriumid kirjeldatakse tööjuhises. Iseseisvaid töid hinnatakse kujundava hindamisega. Õpimapi hindamisel võivad osaleda lisaks aineõpetajale kaasõpilased ja kutseõpetajad.			
Praktilised tööd			
Arutlused-rühmatööd ja esitlused etteantud teemadel; Näidistuludeklaratsiooni täitmine; Pankade teenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ja kohustuste võrdlemine; Riigiportaali eesti.ee kasutamine;			
Praktika			
Eraldi moodul			

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktiline töö: 12 iseseisev töö: 14 kokku: 32	Kirjeldab meeskonnatööna ettevõtluskeskkonda Eestis oma õpitavas valdkonnas. Võrdleb iseseisvalt oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötaja ja ettevõtjana, lähtudes ettevõtluskeskkonnast. Kirjeldab meeskonnatööna vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid. Selgitab meeskonnatööna ühe ettevõtte	1. Meeskonnatöö alused 2. Ettevõtlus 2.1. Eesti ja kodumaakonna ettevõtlus: 2.1.1. Ettevõtluse olemus; 2.1.2. Ettevõtluse areng ja olukord Eestis ning kodumaakonnas; 2.2. Ettevõtja ja töövõtja: 2.2.1. Ettevõtja omadused; 2.2.2. Ettevõtlusega kaasnevad hüved ja väljakutsed; 2.2.3. Ettevõtja ja palgatöötaja erinevused;	E-õpematerjalide kasutamine ülesannete ja iseseisvate tööde lahendamisel Rühmatöö Arutlus; Praktilised harjutused; Eneseanalüüs; Mõttega lugemine;	Mitteeristav

	majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda. Kirjeldab meeskonnatööna kultuuridevaheliste erinevuste mõju ettevõtte majandustegevusele. Kirjeldab juhendi alusel meeskonnatööna kultuurilisi erinevusi suhtlemisel. Kirjeldab ja analüüsib ettevõtte äriideed õpitava valdkonna näitel ja koostab juhendi alusel meeskonnatööna lihtsustatud äriplaani.	3. Ettevõtluskeskkond: 3.1. Poliitiline keskkond; 3.2. Majanduslik keskkond; 3.3. Sotsiaalne keskkond; 3.4. Tehnoloogiline keskkond; 4. Äriidee ja selle elluviimine: 4.1. Äriideede leidmine ja hindamine; 4.2. Äriplaani olemus ja näidisstruktuur; 4.3. Äriplaani koostamine	Õpetaja esitlus, interaktiivne loeng; Õppekülastus sõidukite maaletooja või edasimüüja juurde.	
Hindamisülesanne: Arutlused-rühmatööd ja esitlused etteantud teemal; Äriplaani koostamine juhendi alusel meeskonnatööna; Õpimapi koostamine ja esitlemine töörühma poolt.		Hindamismeetod: Rühmatöö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Ettekanne/esitlus		
Lävend				
Õpimapp on koostatud ettenähtud teemadel, vormistatud korrektselt ja esitletud tähtaegselt; Õppija on koostanud koos meeskonnaga juhendi alusel äriplaani ning kirjeldanud enda panust tegevustes. On osa võtnud ettekande koostamisest ja arutelust. Praktilistel töödel on õppija esitlenud õpiväljundi saavutatust. Töodes võib esineda üksikuid õpetaja poolt märgatud puudusi, õppija kõrvaldab need iseseisvalt. Lävend on saavutatud kui õppija on sooritanud kõik ettenähtud ülesanded ja osalenud aktiivselt õppetöös.				
Iseseisvad tööd				
Õpimapi koostamine töörühmades etteantud teemal. Iseseisva töö sisu- ja vorminõuded ning hindekriteeriumid kirjeldatakse tööjuhises. Iseseisvaid töid hinnatakse kujundava hindamisega. Õpimapi hindamisel võivad osaleda lisaks aineõpetajale kaasõpilased ja kutseõpetajad.				
Praktilised tööd				
Arutlused-rühmatööd ja esitlused etteantud teemadel; Äriplaani koostamine juhendi alusel meeskonnatööna;				
Praktika				
Eraldi moodul				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 praktiline töö: 10 iseseisev töö: 14 kokku: 34	Loetleb ja selgitab iseseisvalt tööandja ja töötajate peamisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel. Tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatööna üldist füüsilisi, keemilisi, bioloogilisi, psühhosotsiaalseid ja füsioloogilisi ohutegureid ja meetmeid nende vähendamiseks. Tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatööna lähtuvalt õigusaktides sätestatud töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega. Kirjeldab	Töötervishoid ja tööohutus: - tööandja ja töötajate peamised õigused ja kohustused ohutu töökeskkonna loomisel; - töötervishoiu ja tööohutuse korraldus ettevõttes; - töökeskkonna ohutegurid; - tööõnnetus ja kutsehaigus; - tuleohutuse korraldus; - õigusaktid; Tööleping, töövõtuleping ja käsundusleping - mõisted, erinevused; Töölepinguseadus:	E-õpematerjalide kasutamine ülesannete ja iseseisvate tööde lahendamisel Loeng Praktilised harjutused Rühmatöö Diskussioon klassis Üksikjuhtumi uurimine Mõttetalgud kooli	Eristav

	<p>tulekahju ennetamise võimalusi ja oma tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas. Leiab juhtumi näitel iseseisvalt eri allikatest, sh elektrooniliselt töötervishoiu ja tööohutusealast informatsiooni.</p> <p>Leiab iseseisvalt töölepinguseadusest informatsiooni töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta. Nimetab töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu peamisi erinevusi ja kirjeldab töölepinguseadusest tulenevaid töötaja õigusi, kohustusi ja vastutust. Arvestab juhendi abil iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja netotöötasu ning ajutise töövõimetuse hüvitist.</p> <p>Koostab ja vormistab juhendi alusel iseseisvalt elektrooniliselt algatus- ja vastuskirja ning e-kirja, sh allkirjastab digitaalselt.</p> <p>Kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - töötaja ja tööandja peamised õigused ja kohustused; - töö- ja puhkeaja korraldus; - puhkus; - töötasu, liigid, arvutamine; - haigushüvitis; - töölähetus; - töölepingu ülesütlemine; <p>Ametlik kirjavahetus, vormistamise nõuded;</p> <p>Digitaalne allkiri;</p> <p>Ettevõtte ja eraisiku dokumentatsioon, säilitamise eesmärgid, nõuded.</p>	<p>õppetöökojas teemal "Riskianalüüs"</p> <p>Mõistekaart</p>	
--	--	--	--	--

<p>Hindamisülesanne: Õpimapi koostamine ja esitlemine; Ettenähtud praktiliste tööde sooritamine; Teoreetiliste teadmiste test</p>	<p>Hindamismeetod: Rühmatöö Iseseisev töö Praktiline töö Test Õpimapp/portfoolio Enesehindamine Ettekanne/esitlus Juhtumi analüüs</p>
---	--

Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5
<p>Teoreetiliste teadmiste testis on õigesti vastatud kõik lävendi küsimused.</p> <p>Õpimapp on koostatud ettenähtud teemadel, vormistatud korrektselt ja esitletud tähtaegselt;</p> <p>Õppija on osalenud rühmatöödel ja praktilistel töödel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Praktilistel töödel on õppija esitlenud õpiväljundi saavutatust. Töodes võib esineda üksikuid õpetaja poolt märgatud puudusi, õppija kõrvaldab need iseseisvalt.</p>	<p>Teoreetiliste teadmiste testis on õigesti vastatud kõik lävendi küsimused ja 2 lisaküsimust.</p> <p>Õpimapp on koostatud ettenähtud teemadel, vormistatud korrektselt ja esitletud tähtaegselt. Õpimapi koostamisel on kasutatud iseseisvalt leitud allikate andmeid ja illustratsioone.</p> <p>Õppija on osalenud rühmatöödel ja praktilistel töödel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Praktilistel töödel on õppija esitlenud õpiväljundi saavutatust lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab iseseisvus, algatusvõime ja süsteemne tegutsemine. Töodes võib esineda üksikuid puudusi, õppija märkab ja kõrvaldab need iseseisvalt.</p>	<p>Teoreetiliste teadmiste testis on õigesti vastatud kõik lävendi küsimused ja 5 lisaküsimust.</p> <p>Õpimapp on koostatud ettenähtud teemadel, vormistatud korrektselt ja esitletud tähtaegselt. Õpimapi koostamisel on kasutatud iseseisvalt leitud allikate andmeid ja illustratsioone.</p> <p>Õppija on osalenud rühmatöödel ja praktilistel töödel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Praktilistel töödel on õppija esitlenud õpiväljundi saavutatust, tööd on teostatud oskuslikult ja kvaliteetselt. Õppija on algatanud meeskonnas asjakohaseid arutlusi ning juhendanud vajadusel teisi õppijaid.</p>

<p>Iseseisvad tööd</p>
<p>Õpimapi koostamine teemal „Tööandja ja töötaja peamised õigused ja kohustused ohutu töökeskkonna tagamisel“. Iseseisva töö sisu- ja vorminõuded ning hindekriteeriumid kirjeldatakse tööjuhises. Iseseisvaid töid hinnatakse kujundava hindamisega. Õpimapi hindamisel võivad osaleda lisaks aineõpetajale kaasõpilased ja kutseõpetajad.</p>

Praktilised tööd
Praktilised tööd kooli õppetöökojas vastavalt tunniplaanile: Arutlused-rühmatööd ja esitlused etteantud teemadel; Juhtumi „Töötajaga juhtus õnnetus“ analüüs juhendi alusel meeskonnatööna; Elektroonilise informatsiooni leidmine ja kasutamine iseseisvate ja praktiliste tööde sooritamisel; Tööaja ja töötasu arvutamine juhendi abil; Elektroonilise algatuskirja koostamine ja digitaalne allkirjastamine; Elektroonilise vastuskirja koostamine ja digitaalne allkirjastamine;
Praktika
Eraldi moodul

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 praktiline töö: 10 iseseisev töö: 16 kokku: 30	Kasutab situatsiooniga sobivat verbaalset ja mitteverbaalset suhtlemist nii õppe- kui võõrkeeles. Kasutab eri suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava. Järgib üldtunnustatud käitumistavasid. Selgitab tulemusliku meeskonnatöö eeldusi.	1. Suhtlemisvajadused ja –ülesanded; 1.1. Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine; 1.2. Suulise esitluse läbiviimine grupile; 1.3. Vahetu- ja vahendatud, ametlik ja mitteametlik suhtlemine; 1.4. Telefonisuhtlus, internetisuhtlus ja suhtlusvõrgustikud; 1.5. Kirjalik suhtlemine; 2. Erinevad suhtlemissituatsioonid; 2.1. Suhtlemine erinevate kulutuuri esindajatega, kultuuridevahelised erinevused ja nende arvestamine suhtlemissituatsioonides; 2.2. Suhtlemisbarjäär ja selle ületamise võimalused; 2.3. Isikutaju eripära ja seda mõjutavad tegurid; 2.4. Käitumine suhtlemissituatsioonides; 3. Töölase käitumise etikett: 3.1. Positiivse mulje loomine; 3.2. Käitumisviisid; 4. Konfliktid ja veaolukorrad ning nende tekkepõhjused: 4.1. Toimetulek konfliktidega	E-õpematerjalide kasutamine ülesannete ja iseseisvate tööde lahendamisel Diskussioon töörühmades õppekeeles ja võõrkeeles Kirjalikud harjutused Mõistekaart Videotreening Meeskonnatöö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Õpimapi koostamine ja esitlemine; Sõnastiku ja -väljendite koostamine elektroonilises keskkonnas õppekeeles ja võõrkeeles; Vestlus /probleemsituatsiooni lahendamine õppekeeles ja võõrkeeles.		Hindamismeetod: Rühmatöö Iseseisev töö Praktiline töö Arutus Õpimapp/portfoolio Enesehindamine		
Lävend				
<p>Õpimapp on koostatud ettenähtud teemadel, vormistatud korrektselt ja esitletud tähtaegselt;</p> <p>Õppija on osalenud rühmatöödel ja praktilistel töödel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Praktilistel töödel on õppija esitlenud õpiväljundi saavutatust. Töodes võib esineda üksikuid õpetaja poolt märgatud puudusi, õppija kõrvaldab need iseseisvalt.</p> <p>Õppija on osalenud sõnastiku ja -väljendite koostamisel elektroonilises keskkonnas.</p> <p>Õppija on kasutanud suhtlemisel kaasaegseid suhtlemisviise ja -oskusi.</p> <p>On käitunud vastavalt üldtunnustatud käitumistavadele erinevates probleemsituatsioonides ning kirjeldanud ja analüüsinud neid.</p> <p>Lävend on saavutatud kui õppija on sooritanud kõik ettenähtud ülesanded ja osalenud aktiivselt õppetöös.</p>				

Lävend on saavutatud kui õppija on sooritanud kõik ettenähtud ülesanded ja osalenud aktiivselt õppetöös.

Iseseisvad tööd

Õpimapi koostamine etteantud teemal. Iseseisva töö sisu- ja vorminõuded ning hindekriteeriumid kirjeldatakse tööjuhises. Iseseisvaid töid hinnatakse kujundava hindamisega. Õpimapi hindamisel võivad osaleda lisaks aineõpetajale kaasõpilased ja kutseõpetajad.

Praktilised tööd

Erialase suhtlussõnastiku koostamine juhendi alusel elektroonilises keskkonnas õppekeeles ja võõrkeeles.

Praktika

Eraldi moodul

Hindamiskriteeriumid	Moodulisse on lõimitud üldhariduse sotsiaalne 26 tundi (1 EKAP).
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinne kujuneb teoreetiliste teadmiste, testide, kontrolltööde, praktiliste tööde ja ettekannete positiivsel sooritamisel. Mooduli hindamisel arvestatakse iseseisvate tööde lahendamist ja vormistamist, aktiivset osalemist meeskonnatöös. Hindamise eelduseks on õpimapi esitamine ja kaitsmine.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	Teemakohased käsitlused veebilehtedel: www.ti.ee (Tööinspeksioon); www.rescue.ee (Päästeamet); www.tootukassa.ee (Eesti Töötukassa); www.emta.ee (Maksu- ja Tolliamet); www.rajaleidja.ee (karjääriinfoportaal); www.innove.ee (SA INNOVE); www.kutsekoda.ee (SA Kutsekoda); www.eesti.ee (uks e-riiki) jpt. Teemakohased õigusaktid Riigi Teataja võrguväljaande veebilehel; Ettevõtluse alused, õppematerjal HTM, SA INNOVE 2007 Paal, K. "Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused lihtsas keeles", SA Innove 2013 Daniel Goleman. Sotsiaalne intelligentsus. OÜ Väike Vanker, 2007 Daniel Goleman. Töö emotsionaalse intelligentsusega. OÜ Väike Vanker, 2001 Saar, T. Karjääri keerdrepp. 2006 Saar, T. Kuidas võita maailma parim töökoht. Eesti Ekspress Kirjastus, 2005 Ettevõtlusõppe edendamise kava. Eesti Kaubandus – Tööstuskoda Äripäeva käsiraamat "Töötervishoid ja -ohutus" EVS-ISO 15489-1:2004 „Informatsioon ja dokumentatsioon. Dokumendihaldus. Osa 1: Üldnõuded“; EVS 882-1:2006 „Informatsioon ja dokumentatsioon. Dokumendielemendid ja vorminõuded. Osa 1: Kiri; Õpetajate poolt koostatud õppematerjalid.

Tallinna Lasnamäe Mehaanikakool
4. taseme kutseõppe õppekava „Veevärgilukksepp“
MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega isik		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
3	Hoonesiseste vee- ja kanalisatsioonisüsteemide paigaldamine	15	Mihhail Rjazanov
Nõuded mooduli alustamiseks	läbitud on moodul "Hoone tehnosüsteemide ehitaja alusteadmised"		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane paigaldab etteantud kvaliteedinõuete kohaselt hoonesisese vee- ja kanalisatsioonisüsteemi torustiku ja sellega seotud seadmed, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu ja tööohutusnõudeid.		
Teoreetiline töö	Praktiline töö	Iseseisev töö	
113 t	234 t	43 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
tunneb hoonesiseste vee- ja kanalisatsioonisüsteemide tööpõhimõtteid ja nende paigaldamise nõudeid ulatuses, mis on vajalik tööülesannete nõuetekohaseks täitmiseks Jaotus tundides: teoreetiline töö: 35 praktiline töö: 78 iseseisev töö: 10 kokku: 123	leiab projektiga etteantud joonistelt (tööjoonis, hoone põhiplaan ja ehituskonstruksiooni lõiked) tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed; hindab juhendamisel vee- ja kanalisatsioonitorustiku ja nendega seotud seadmete paigaldamise võimalikkust projektiga määratud kohta, lähtudes ehituskonstruksioonide ja teiste tehnosüsteemide (elektrijuhtmistik, jms) paiknemisest konkreetsel objektil; valib vastavalt töö spetsiifikale ning oma volituste piires sobilikud materjalid, kinnitus- ja abivahendid hoonesisese vee- ja kanalisatsioonisüsteemi paigaldamiseks, lähtudes tööülesandest ja ladustab need nõuetekohaselt tagamaks nende kvaliteedi säilimise; valib välja sobivad töövahendid ning veendub enne töö alustamist nende korrasolekus ja ohutuses; kavandab	1. Nõuded tööülesannete täitmiseks; 2. Joonised, tööjoonis; 3. Materjalid, kinnitus- ja abivahendid	loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö	Mitteeristav

	vastavalt projektile tööoperatsioonide järjekorra hoonesisese vee- ja kanalisatsioonisüsteemi paigaldamiseks		
Hindamisülesanne: 1) kavandada vee- ja kanalisatsioonisüsteemide tööprotsessi järjekorra		Hindamismeetod: Iseseisev töö Tööleht	
Lävend			
tööriistad on õigesti valitud, ettevalmistused tehtud, sanitaartehtiline seade paigaldatud			
Iseseisvad tööd			
töövahendid hoonesiseste vee- ja kanalisatsioonisüsteemide paigaldamiseks			
Praktilised tööd			
ülesanne nr 1			
Praktika			
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)			

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
paigaldab projekti alusel hoonesisese veevärgi ja kanalisatsiooniorustiku ning nendega ühendatud veetöötlusseadmed, sanitaar- ja kodutehnika, lähtudes etteantud tööülesandest ja paigaldusjuhenditest Jaotus tundides: teoreetiline töö: 35 praktiline töö: 77 iseseisev töö: 10 kokku: 122	<p>möödab ja märgib vastavalt projektile ehituskonstruksioonidele paigaldatava vee- ja kanalisatsioonisüsteemi elementide, -seadmete, nende kinnituste ja vajalike läbiviikude asukohad, kasutades selleks asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid rajab tööühma liikmena etteantud märgistust järgides ehituskonstruksioonidesse vee- ja kanalisatsioonisüsteemi elementide ja -seadmete paigaldamiseks vajalikud läbiviigud, kasutab asjakohasid töövahendeid ja -võtteid ning järgib töötervishoiu- ja ohutusnõudeid;</p> <p>teeb tööjoonist järgides vajalike materjalide mõõdistus- ja märketööd, kasutades asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid; töötleb (möödab, painutab ja lõikab) nõuetekohaselt hoonesisese veevärgi ja kanalisatsioonisüsteemi paigaldamisel kasutatavaid torusid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesumasin, nõudepesumasin, soojaveeboiler; 2. WC-pott, valam, segisti; 3. Reoveepumpla, sadevee- ja drenaažitorustiku; 4. Veesüsteemi veemõõdu- ja rõhu reguleerimise sõlmed; 5. veetöötlusseadmed 	loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö	Mitteeristav

koostab ja paigaldab hoonesisese veetorustiku ja selle juurde kuuluvad veetöötlusseadmed, järgides projekti ja tootja paigaldusjuhendit ning töötervishoiu- ja ohutusnõudeid;

koostab ja paigaldab juhendamisel projekti alusel veesüsteemi veemõõdu- ja rõhu reguleerimise sõlmed ja nende juurde kuuluvad seadmed, järgides tootja paigaldusjuhendit ning töötervishoiu- ja ohutusnõudeid;

paigaldab projekti alusel hoonesisese kanalisatsioonitorustiku ja selle juurde kuuluvad seadmed, järgides tootja paigaldusjuhendit ning töötervishoiu- ja ohutusnõudeid;

paigaldab tööühma liikmena projektiga määratud kohta hoone sadevee- ja drenaažitorustiku, lähtudes etteantud tööülesandest ja paigaldusjuhendist; osaleb tööühma liikmena reoveepumpla ehitamisel, kasutades erialaspetsiifilisi teadmisi ja oskusi;

hindab juhendamisel hoonesisese vee- ja kanalisatsioonisüsteemi toruühenduste tihedust ja vastavust projektis esitatud nõuetele; paigaldab etteantud nõuete kohaselt sanitaartechnikat (WC-pott, valamud, segisti jne), lähtudes toote paigaldusjuhendist ja etteantud tööülesandest;

paigaldab etteantud nõuete kohaselt kodutechnikat (pesumasin, nõudepesumasin, soojaveeboiler jne), lähtudes toote paigaldusjuhendist ja etteantud tööülesandest; selgitab teabeallikate põhjal nõudeid basseinitehnika paigaldamiseks, väljendudes korrektselt õppekeeles ja kasutades erialast terminoloogiat

Hindamisülesanne:

2) sanitaartechniliste seadmete paigaldamine (pesumasin, nõudepesumasin, soojaveeboiler, WC-pott, valamud, segisti, reoveepumpla, sademevee- või drenaažitorustik, veesüsteemi veemõõdu- ja rõhu reguleerimise sõlmed)

Hindamismeetod:

Rühmatöö
Iseseisev töö
Tööleht

Lävend

paigaldatud 6 seadmest 4

Iseseisvad tööd

kuivati paigaldamine
Praktilised tööd
ölesanne nr 2
Praktika
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
isoleerib nõuetekohaselt paigaldatud torustikud, lähtudes kehtestatud normidest Jaotus tundides: teoreetiline töö: 35 praktiline töö: 76 iseseisev töö: 10 kokku: 121	valib projektist ja energiatõhusa ehitamise põhimõtetest lähtuvalt asjakohased isolatsioonimaterjalid ja isoleerib nõuetekohaselt hoonesisese vee- ja kanalisatsioonitorustiku, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid; osaleb veetorustiku survestamisel veendumaks, et paigaldatud torustik vastab projektiga etteantud nõuetele, järgib töötervishoiu- ja ohutusnõudeid	1. Normid torustiku isoleerimiseks; 2. Veetorustiku survestamine; 3. Töötervishoiu- ja ohutusnõuded	loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: 3) isoleerib torustiku harjutusstendil			Hindamismeetod: Rühmatöö Iseseisev töö Tööleht	
Lävend				
isoleerib erinevate jämedustega torusid ja üleminekuid				
Iseseisvad tööd				
isoleermaterjalide liigid				
Praktilised tööd				
ülesanne nr 3				
Praktika				
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)				

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

<p>töötab vastutustundlikult, järgides erinevate tööülesannete täitmisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 praktiline töö: 1 iseseisev töö: 6 kokku: 11</p>	<p>korraldab oma tööloigu piires enne töö alustamist nõuetekohase töökoha, arvestades töötervishoiu ja tööohutusnõudeid;</p> <p>paigaldab projekti alusel hoonesisese kanalisatsioonitorustiku ja selle juurde kuuluvad seadmed, järgides ja tootja paigaldusjuhendit ning töötervishoiu- ja ohutusnõudeid;</p> <p>täidab tööülesanded kokkulepitud tähtajaks, järgides etteantud juhiseid ja kvaliteedinõudeid</p>	<p>1. Energiakulukuse mõiste tehnosüsteemide; 2. Kvaliteedinõuded tehnosüsteemides; 3. Materjalid ja töövahendid</p>	<p>loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö</p>	<p>Mitteeristav</p>
--	---	--	---	---------------------

<p>Hindamisülesanne: 5) test (töötervishoiu ja tööohutuse nõuded, säästlik töötamine töökohal, kvaliteetne töö)</p>	<p>Hindamismeetod: Iseseisev töö Test</p>
--	--

<p>Lävend</p> <p>õigeid vastused on 60%</p>
<p>Iseseisvad tööd</p> <p>töötervishoiu ja tööohutuse nõuded töötamisel meeskonnas</p>
<p>Praktilised tööd</p> <p>ülesanne nr 4</p>
<p>Praktika</p> <p>eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)</p>

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>analüüsib oma tegevust hoonesisese veevärgi ja kanalisatsioonisüsteemi torustiku ja nendega seotud seadmete paigaldamisel</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 praktiline töö: 2 iseseisev töö: 7 kokku: 13</p>	<p>hindab koos juhendajaga enda teadmiste ja oskuste taset ning toimetulekut erinevate tööülesannetega hoonesisese vee- ja kanalisatsioonisüsteemi ja nendega seotud seadmete paigaldamisel;</p> <p>koostab kokkuvõtte tehtud töödest, esitades teavet arusaadavalt ja mitmekülgset, kasutades jooniseid, skeeme jms; vormistab kokkuvõtte korrektses õppekeeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid ja erialast terminoloogiat</p>	<p>1. Portfoolio, elektroonne portfoolio 2. Ettekanne - PowerPoint 3. Erialase terminoloogia allikad</p>	<p>loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö</p>	<p>Mitteeristav</p>

Hindamisülesanne: portfoolio koostamine - piltide ja jooniste lisamine elektroonsel kujul
Lävend
portfoolios on kõik teemad käsitletud
Iseseisvad tööd
portfoolio vormistamine
Praktilised tööd
koostab interneti keskkonnas portfoolio elektroonseid abivahendeid kasutades
Praktika
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid
rakendab õppekeskkonnas omandatud teadmisi ja oskus töökeskkonnas toimuval praktilisel	järgib hoone vee- ja kanalisatsioonisüsteemi torustike ja nendega ühendatud seadmete paigaldamisel keskkonnaohutusnõudeid ning veendub, et ümbritsevasse keskkonda ei satuks keskkonnaohtlikke jäätmeid; kohandub töötamisel meeskonnaga, toetades selle tulemuslikku tegutsemist

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud moodulis sätestatud õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	www.tmk.ee, kooli õppetöö- ja praktikakorraldus; kutsealane regulatsioon sh erialaliitude materjalid ja kutsestandard; www.viko.edu.ee; moodle keskkond; google drive; õpetaja poolt koostatud loengumaterjalid; muud mooduli rakendamisel saadaolevad ajakohased materjalid ja õpikeskkonnad; ettevõtete reeglid töökorraldusele; tööinspektsiooni kodulehekülj www.ti.ee, tööohutuse, töötervishoiu, tuleohutuse ja keskkonnaohutuse alased teabelehed ja õigusaktid, www.innove.ee kodulehel avaldatud õppematerjalid.

Tallinna Lasnamäe Mehaanikakool
4. taseme kutseõppe õppekava „Veevärgilukksepp“
MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega isik		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
4	Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni välistrasside ehitamine	7,5	Mihhail Rjazanov
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane paigaldab tööruhma liikmena ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni torustikke, seadmeid ja rajatisi, mille kaudu toimub hoone veega varustamine või reovee ära juhtimine, järgib etteantud kvaliteedi- ja tööohutusnõudeid ning energiatõhusa ehitamise põhimõtteid.		
Teoreetiline töö	Praktiline töö	Iseseisev töö	
14 t	74 t	107 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
tunneb ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni välistrasside ehitamisele tehnilise dokumentatsiooniga kehtestatud nõudeid ulatuses, mis on vajalik tööülesannete nõuetekohaseks täitmiseks Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 praktiline töö: 23 iseseisev töö: 25 kokku: 52	kavandab tööülesandest lähtuvalt oma tegevuse tööruhma liikmena ühisveevärgi ja -kanalisatsioonitorustike paigaldamiseks ning valib asjakohased isikukaitsevahendid; leiab juhendamisel projektis antud joonistelt tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed; valib sobivad töövahendid ning veendub enne töö alustamist nende korrasolekus ja ohutuses; rajab tööruhma liikmena juhendamisel ettevalmistatud kraavkaevikusse torustiku paigaldamiseks vajaliku liivaluse, lähtudes projekteeritud kõrgusmärkidest ning ettenähtud torukalletest, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja võtteid	1. Isikukaitsevahendid ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni välistrasside ehitamisel; 2. Joonise kasutamine ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni välistrasside ehitamisel; 3. Kraavkaevikusse torustiku paigaldamine	loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö	Mitteeristav

Hindamisülesanne:

1) kraavkaeviku tähistamine harjutusväljakul

Hindamismeetod:

Rühmatöö
Iseseisev töö
Tööleht

Lävend
harjutusväljakul kraavkaevik maha märgitud
Iseseisvad tööd
joonise kasutamine kraavkaevikusse torustiku paigaldamisel
Praktilised tööd
ülesanne nr 1
Praktika
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
paigaldab tööühma liikmena ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni torustikke ja nende juurde kuuluvaid seadmeid, lähtudes etteantud projektist ja tööülesandest Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 praktiline töö: 27 iseseisev töö: 32 kokku: 63	paigaldab tööühma liikmena ühisveevärgi ja -kanalisatsioonitorustiku, arvestades tööülesannet, tehnilises dokumentatsioonis etteantud tingimusi järgides töötervishoiu- ja -ohutuse ning keskkonnaohutusnõudeid; paigaldab tööühma liikmena juhendamisel ja tööülesandest lähtudes ühisveevärgi torustikule siibrid ja hargmikud, lähtudes projektis esitatud tingimustest, järgides töötervishoiu- ja ohutusnõudeid; paigaldab tööühma liikmena, juhendamisel ja tööülesandest lähtudes ühiskanalisatsiooni torustikule kontrollimiskaevu, lähtudes projektis esitatud tingimustest, järgides tööohutusnõudeid, töötervishoiu- ja ohutusnõudeid; paigaldab tööühma liikmena juhiste alusel ühiskanalisatsiooni torustikule vajalikud õli- ja liivapüüdurid, lähtudes etteantud tööülesandest ja tehnilises dokumentatsioonis esitatud nõuetest ning töötervishoiu- ja ohutusnõudeid järgides; paigaldab tööühma liikmena juhiste alusel ühiskanalisatsiooni torustikule kogumismahuti(d), lähtudes tööülesandest ja tehnilises dokumentatsioonis esitatud nõuetest ning töötervishoiu- ja ohutusnõudeid järgides; paigaldab tööühma liikmena juhiste alusel sadevee- ja drenaažisüsteeme, kasutades asjakohaseid materjale ja töövahendeid ning	1. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni torustike seadmed; 2. töötamine tööühma liikmena; 3. Kontrollkaevu kontroll järgides tööohutusnõudeid, töötervishoiu- ja ohutusnõudeid; 4. Õli- ja liivapüüdurid	loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö	Mitteeristav

	järgides töötervishoiu- ja ohutusnõudeid; selgitab imb- ja filtriväljaku tööpõhimõtet ja nende rajamisele esitatavaid tingimusi, kasutades erialaseid, sh infotehnoloogiapõhiseid teabematerjale ja erialast terminoloogiat		
Hindamisülesanne: 2) sadevee- ja drenaazisüsteemi paigaldamine harjutusväljakul		Hindamismeetod: Rühmatöö Praktiline töö Tööleht	
Lävend			
õigete tööriistade valik, õigete materjalide valik, töö teostamine antud aja jooksul			
Iseseisvad tööd			
töötamine tööühme liikmena			
Praktilised tööd			
ülesanne nr 2			
Praktika			
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)			

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
järgib tööühme liikmena erinevate tööülesannete täitmisel töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni torustike ja nende juurde kuuluvate seadmete paigaldamisel Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 praktiline töö: 24 iseseisev töö: 25 kokku: 53	täidab juhendamisel kraavkaeviku ja tihendab pinnase kuni pinnakatte aluskihini, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid, järgides töötervishoiu- ja ohutusnõudeid; osaleb ühisveevärgi torustike survestamisel veendumaks, et paigaldatud torustik vastab projektiga etteantud nõuetele, järgides töötervishoiu- ja ohutusnõudeid	1. Kraavkaeviku tihendamine; 2. Torustike survestamine; 3. Projekti nõuded	loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: 3) test (mahamärkimine, kraavkaeviku kaevamine, tihendamine)		Hindamismeetod: Iseseisev töö Test		
Lävend				
punktide arv üle 60%				

Iseseisvad tööd
töötervishoiu- ja ohutusnõuded
Praktilised tööd
ülesanne nr 3
Praktika
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
analüüsib oma tegevust ühisveevärgi ja kanalisatsioonitorustike ja nende juurde kuuluvate seadmete paigaldamisel Jaotus tundides: teoreetiline töö: 2 iseseisev töö: 25 kokku: 27	hindab koos juhendajaga enda teadmiste ja oskuste taset ning toimetulekut erinevate tööülesannetega ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni paigaldamisel; koostab kokkuvõtte tehtud töödest, esitades teavet arusaadavalt ja mitmekülselt, kasutades jooniseid, skeeme jms; vormistab kokkuvõtte korrektses õppekeeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid ja erialast terminoloogiat	1. Portfoolio, elektroonne portfolio 2. Ettekanne - PowerPoint 3. Erialase terminoloogia allikad	loeng, vestlus, grupidöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: portfoolio koostamine - piltide ja jooniste lisamine elektroonsel kujul			Hindamismeetod: Õpimapp/portfoolio Arvestustöö	
Lävend				
portfoolios on kõik teemad käsitletud, on olemas ka iseseisvad tööd				
Iseseisvad tööd				
portfoolio vormistamine				
Praktilised tööd				
koostab interneti keskkonnas portfolio elektroonseid abivahendeid kasutades				
Praktika				
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)				

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud moodulis sätestatud õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.
--	--

Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	<p>Ehitusmaterjalide käsiraamat, Ülla Haljand ja Holger Vaga , Tallinn, 2005; Väikemajad, Tiit Masso, Kersti Tormis, Valgus, Tallinn, 1990; Kodu oma kätega, Aarne Maripuu, Valgus, Tallinn, 1989; Reoveesette käitluse inventuuri teostamine Eestis. OÜ Vetepere. Tallinn, 2000. Reoveesette käitlemise, kasutamise ja kahjutustamise parima võimaliku tehnikat väljaselgitamine. OÜ Vetepere. Tallinn, 2002; Sanitaartehnilised tööd, Filipp Gringaus, D. Paalamäe, Valgus, Tallinn, 1975; Vee- ja kanalisatsioonitorustiku remont, Jyrki Karjalainen, Kari Puro, Markku Salminen, Ehitame, Tallinn, 1999; Tehnosüsteemid väikeelamus, Kalle Pääni, Demostar, Tallinn, 2014 õpetaja loodud konspekt VIKO keskkonnas</p>

Tallinna Lasnamäe Mehaanikakool
4. taseme kutseõppe õppekava „Veevärgilukksepp“
MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega isik		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
5	Hoone vee- ja kanalisatsioonisüsteemide hooldus ja remont	7,5	Mihhail Rjazanov
Nõuded mooduli alustamiseks	läbitud on moodul "Hoone tehnosüsteemide ehitaja alusteadmised"		
Mooduli eesmärk	Õpilane saab vajalikud oskused ja teadmised hooldustööde, avariide lokaliseerimiseks ja remonttööde tegemiseks		
Teoreetiline töö	Praktiline töö	Iseseisev töö	
14 t	74 t	107 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
õpilane oskab juhendamisel teostada hooldustöid vee- ja kanalisatsiooniseadmetele Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 praktiline töö: 24 iseseisev töö: 34 kokku: 62	oskab lugeda välja olulist informatsiooni hooldusraamatust; oskab dokumenteerida tehtud hooldustööd	hooldusjuhend hooldusdokumentatsioon	loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö	Mitteeristav

Hindamisülesanne:

- Praktiline töö nr 1: Veeترassi läbipesemine.
- Praktiline töö nr 2: Filtrite puhastamine ja vahetamine.
- Praktiline töö nr 3: Boileri hooldus.
- Praktiline töö nr 4: Hüdrofooride ja pumpade hooldamine.
- Praktiline töö nr 5: Segistite ja haisulukude hooldamine.
- Praktiline töö nr 6: Kanalisatsioonitrassi läbipesemine.
- Praktiline töö nr 7: Tagasilöögiklapide hooldus.
- Praktiline töö nr 8: Kanalisatsioonitrassi kaameravaatlused.
- Praktiline töö nr 9: Sulgarmatuuri kontroll ja hooldus.
- Praktiline töö nr 10: Kanalisatsiooni pumplate hooldus.

Hindamismeetod:

- Rühmatöö
- Praktiline töö
- Tööleht

Lävend

teostas korralist hooldust ja tegi sissekande hooldusdokumentatsiooni
Iseseisvad tööd
hooldusdokumentatsioon
Praktilised tööd
10 erinevat remonttööde harjutust
Praktika
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
õpilane oskab lokaliseerida juhendamisel vee- ja kanalisatsiooniavariisid Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 praktiline töö: 22 iseseisev töö: 35 kokku: 61	vee- ja kanalisatsiooniavarii on lokaliseeritud; otse ülemuse või juhendaja teavitamine; materjalide valik ja valmispanek avarii lokaliseerimiseks; töövahendite ning seadmete kasutamine avarii kõrvaldamiseks	veeavarii kanalisatsiooniavarii	Loeng, praktiline töö, töötamine andmebaasidega, töötamine dokumentidega (leidmine, lugemine, mõistmine, koostamine vastavalt vajadusele) esitlus, õppevideod, analüüsivad arutlused ja rühmatööd.	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Praktiline töö nr 11: Lokaliseerida veeavarii. Praktiline töö nr 12: Väljaselgitada veepuudumise põhjus. Praktiline töö nr 12: Lokaliseerida kanalisatsioonitrassi ummistus. Praktiline töö nr 13: Lokaliseerida sifooni ummistus.			Hindamismeetod: Probleemsituatsiooni lahendamine	
Lävend				
avarii on lokaliseeritud, selle levik takistatud, edasiste kahjude tekkimine viidud miinimumini				
Iseseisvad tööd				
ohutustehnika avariide kõrvaldamisel				
Praktilised tööd				
4 praktilist harjutust				
Praktika				

eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
hoone vee- ja kanalisatsioonisüsteemide hooldus ja remonttööd Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktiline töö: 28 iseseisev töö: 38 kokku: 72	õpilane teostab juhendamisel plaanilisi remonttöid, detailide vahetus, läbipesemine	torustike läbipesemine, liitmike, muhvide jne vahetamine; süsteemi seadmete asendamine	loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Praktiline töö nr 14: Veemöödusõlme ümberpaigaldamine. Praktiline töö nr 15: Torustiku osaline vahetus ja/või pimestamine. Praktiline töö nr 16: Kanalisatsiooni trassi puhastamine trossiga, survepesuriga. + Kaameravaatlus koos filmiga.			Hindamismeetod: Rühmatöö Iseseisev töö Probleemsituatsiooni lahendamine	
Lävend				
remondi aeg on planeeritud täpselt, tööd on teostatud vastavuses normide ja ohutustehnikaga				
Iseseisvad tööd				
torustiku läbipesemise etapid				
Praktilised tööd				
3 praktilist harjutust (süsteemi üksikkomponentide vahetus)				
Praktika				
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)				

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud moodulis sätestatud õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	www.tlmk.ee, kooli õppetöö- ja praktikakorraldus; kutsealane regulatsioon sh erialaliitude materjalid ja kutsestandard; www.viko.edu.ee; moodle keskkond; google drive; õpetaja poolt koostatud loengumaterjalid; muud mooduli rakendamisel saadaolevad ajakohased materjalid ja õpikeskkonnad; ettevõtete reeglid töökorraldusele; tööinspektsiooni kodulehekülg www.ti.ee, tööohutuse, tervishoiu, tuleohutuse ja keskkonnaohutuse alased

Tallinna Lasnamäe Mehaanikakool
4. taseme kutseõppe õppekava „Veevärgilukksepp“
MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	4. taseme kutseõppe jätkuõppes õppivad õpilased		
Õppevorm	stационаarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
6	PRAKTIKA (veevärgilukksepp)	22,5	
Nõuded mooduli alustamiseks	kõik moodulid on eelnevalt läbitud "Hoone tehnosüsteemide ehitaja alusteadmised".		
Mooduli eesmärk	Praktiliste oskuste ja omandatud teadmiste kinnistamine töökeskonnas. Õpilane saab võimaluse kohanemiseks tööandja nõudmistega, täites töödistsipliini ja ohutusnõudeid vahetult tööolukorra tingimustes.		
Praktika			
	585 t		
Teemad ja alateemad	Kooli õppekava kohaselt läbitud moodulite õpiväljundite ja hindamiskriteeriumide esitlemine ettevõttes praktika sooritamise vältel. Praktikalepingu täitmine; Kooli praktikakorralduse järgmine; Praktikapäevik, eneseanalüüs, praktikaaruanne.		

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
tunneb ettevõtte sisekorraeeskirja mõistab töötervishoiu ja töö- ja keskkonnaohutuse tähtsust täidab korrektselt praktikajuhendaja poolt antud tööülesandeid suhtleb kaastöötajate ja klientidega sõbralikult ning korrektselt koostab tööalase eneseanalüüsi Jaotus tundides: praktika: 585 kokku: 585	õppija kirjeldab ettevõtte töökeskonda õppija täidab juhendamisel etteantud tööülesandeid, peab kinni tööajast ja kokkulepetest õppija kasutab töötamisel isikukaitsevahendeid, ohutuid ja ergonomilisi töövõtteid; õppija kirjeldab töövarjuna läbitud tööülesandeid ja –protsesse; õppija koostab ja esitab nõuetekohaselt täidetud praktika dokumentatsiooni ning annab hinnangu läbitud praktikale	Kooli õppekava kohaselt läbitud moodulite õpiväljundite ja hindamiskriteeriumide esitlemine ettevõttes praktika sooritamise vältel. Praktikalepingu täitmine; Kooli praktikakorralduse järgmine; Praktikapäevik, eneseanalüüs, praktikaaruanne.	Praktika sooritamine ettevõttes, eneseanalüüs.	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Praktika sooritamine vastavalt õppeplaanile ja praktikalepingule. Praktikapäeviku pidamine; Tööpassi täitmine;			Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö Enesehindamine	

Praktikaaruande koostamine ja esitlemine koos eneseanalüüsiga.	Ettekanne/esitlus
Lävend	
Praktika hindakriteeriumid esitatakse konkreetse hindamisülesande juures mooduli rakendusel.	
Iseseisvad tööd	
Praktikaaruande koostamine, eneseanalüüs, õppematerjalide läbitöötamine.	
Praktika	
Praktika sooritamine ventilatsioonitöödega tegelevas ettevõttes, kooli õppeplaanis ettenähtud ajal ning vastavalt kooli praktikakorraldusele. Praktika lõpeb praktikaaruande kaitsmisega koolis ja praktikahinde väljapanekuga.	

Hindamiskriteeriumid	õppija kirjeldab ettevõtte töökeskkonda õppija täidab juhendamisel etteantud tööülesandeid, peab kinni tööajast ja kokkulepetest õppija kasutab töötamisel isikukaitsevahendeid, ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid; õppija kirjeldab töövarjuna läbitud tööülesandeid ja –protsesse; õppija koostab ja esitab nõuetekohaselt täidetud praktika dokumentatsiooni ning annab hinnangu läbitud praktikale
Õppemeetod	Praktika sooritamine ettevõttes, eneseanalüüs.
Hindamisülesanne	Praktika sooritamine vastavalt õppeplaanile ja praktikalepingule. Praktikapäeviku pidamine; Tööpassi täitmine; Praktikaaruande koostamine ja esitlemine koos eneseanalüüsiga.
Hindamismeetod	Iseseisev töö Praktiline töö Enesehindamine Ettekanne/esitlus
Hindamine	Mitteeristav
Lävend	
Praktika hindakriteeriumid esitatakse konkreetse hindamisülesande juures mooduli rakendusel.	
Iseseisev töö	Praktikaaruande koostamine, eneseanalüüs, õppematerjalide läbitöötamine.
Praktika	Praktika sooritamine päikesepaneelidega tegelevas ettevõttes, kooli õppeplaanis ettenähtud ajal ning vastavalt kooli praktikakorraldusele. Praktika lõpeb praktikaaruande kaitsmisega koolis ja praktikahinde väljapanekuga.
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Vastavalt elektroonse päeviku nõudmistele.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine

Tallinna Lasnamäe Mehaanikakool
4. taseme kutseõppe õppekava „Veevärgilukksepp“
VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega isik		
Õppevorm	stационаarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
7	Hoone konstruktsioonide remondi alused	11	Vidas Jonas Švabauskas
Nõuded mooduli alustamiseks	läbitud on moodul "Hoone tehnosüsteemide ehitaja alusteadmised"		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane hooldab ja remondib ehitiste konstruktsioone lähtudes hoolduskavast ning järgides töötervishoiu-, tööohutuse ja keskkonnaohutusnõudeid		
Teoreetiline töö	Praktiline töö	Iseseisev töö	
20 t	109 t	157 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Teab ehituskonstruktsioonide levinumate kahjustuste tekkepõhjuseid ning tunneb nende ennetamise võimalusi ja kõrvaldamise viise Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktiline töö: 34 iseseisev töö: 52 kokku: 92	iseloostab ehitise konstruktsioonide enamlevinud kahjustuste tekkepõhjusi (niiskuskahjustused, materjalide defekt, amortisatsioon, bioloogilised organismid, keemilised mõjud, seismoloogilised mõjud, pinnasenihted, inimtegevus) seostades neid füüsikalise-keemiliste protsessidega ja toob näiteid kahjustuste ennetamise ja kõrvaldamise viisidest; kõrvaldab kahjustuse lähtudes standardist EVS 807:2010 „Kinnisvara korrashoid“ või oma pädevuse piires; oskab kasutada abivahendeid nagu redelid tellingud, ehituslavad samuti kasutada individuaalseid turvavahendeid; töötamine ebamugaval kõrgusel; oskab kasutada temale usaldatud dokumentatsiooni ehitise ja rajatise konstruktsioonide korraliseks hooldamiseks ja remondiks	1. välismõjud ehitise elukaarele 2. kinnisvarahooldaja vs ehitaja 3. töö maapinnast kõrgemal abivahendeid kasutades 4. ehitise juurde kuuluv dokumentatsioon, selle hoidmine ja kasutamine	loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng	Mitteeristav

Hindamisülesanne:

Hindamismeetod:

ehitise kahjustuse määramine lektori poolt antud kohas	Rühmatöö Praktiline töö Suuline esitus Tööleht
Lävend	
kahjustuse määramine lektori poolt antud andmete põhjal ja kohas	
Iseseisvad tööd	
selgitab inimtegevuse, ümbritseva keskkonna ja ilmastikutingimuste mõju ehitise konstruktsioonidele ja nende osadele, sh avatäidetele, kasutades keemia- ja füüsikaalaseid teadmisi	
Praktilised tööd	
ülesanne nr 1	
Praktika	
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)	

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>oskab visuaalselt kontrollida ehitise konstruktsioone ja otsustada teavitamise vajaduse üle vahetule juhile ning oma pädevuse piires hoonet remontida</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktiline töö: 35 iseseisev töö: 52 kokku: 93</p>	<p>valib tööülesandest lähtuvalt hoolduseks vajalikud materjalid, arvestades nende kasutusotstarvet ja tootjapoolseid kasutusjuhiseid;</p> <p>oskab teha materjali koguste ja hinna arvutusi ning võrrelda eelarve võimalusi arvestades;</p> <p>valib vajalikud töökorras töövahendid ja seadmed sõltuvalt töö iseloomust ja tootja kasutusjuhendist;</p> <p>kontrollib visuaalsel vaatlusel hoone vundamendi, sise- ja välisseinte, põrandate, lagede, fassaadi pinnakatte, vuukide, rõdude, sokli ja karniisi seisukorda, tuvastab kahjustused ning teavitab nõuetekohaselt oma vahetut juhti;</p> <p>kõrvaldab tööühma liikmena ohutult, oma pädevuse piires kergemad karkassielementide kahjustused ja taastab need kasutades asjakohasid töövahendeid ja –võtteid järgides töö ajal ja töötamise lõpetamisel töötervishoiu-, tööohutuse ja keskkonnaohutusnõudeid;</p> <p>kontrollib visuaalselt katuse kandekonstruktsioonide seisundit ja katusekatete veepidavust, veeäravoolude</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. materjalide ja töövahendite valik 2. materjali koguste arvutused 3. visuaalne konstruktsiooni väliselementide kontroll 4. töötamine tööühmas kahjustuste kõrvaldamisel ja taastamisel 5. töötamine tööühma liikmena 6. oma vahetu ülemuse teavitamise vajadus 	<p>loeng, vestlus, gruppitöö, rollimäng</p>	<p>Mitteeristav</p>

	<p>puhtust ja katusel paiknevate elementide seisukorda, teostab töid tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid arvestades, vigade ilmnemisel teavitab nõuetekohasel oma vahetut juhti;</p> <p>puhastab ja remondib tööühma liikmena vastavalt etteantud tööülesandele sadevee äravoolusüsteeme, eemaldab katuselt prahi, liigse lume ja jääpurikad, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;</p> <p>kõrvaldab tööühma liikmena oma pädevuse piires laekonstruksioonidel ilmnevad kahjustused, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;</p> <p>Hindab hoolduskava alusel visuaalsel vaatlusel avatäidete seisukorda, tuvastab kahjustused ning teavitab nõuetekohaselt oma vahetut juhti, kasutades info- ja kommunikatsioonivahendeid;</p> <p>vahetab ja remondib, lähtudes standardist EVS 807:2010 „Kinnisvara korrashoid“ või oma pädevuse piires, ukسلukke ning kõrvaldab vandalismi tagajärjel tekkinud kahjustusi, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;</p> <p>paigaldab tööülesandest lähtuvalt lahtised põrandaliistud, põrandakattematerjalide üleminekud ja kokkupuutevuugid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid;</p>			
--	---	--	--	--

<p>Hindamisülesanne: hindab juhendamisel visuaalse vaatluse teel ehitise konstruktsioonide seisukorda ja hooldamise vajalikkust, määrab kahjustused ja taastab konstruktsioonelemendi (vastavalt RYL standardile)</p>	<p>Hindamismeetod: Rühmatöö Praktiline töö Tööleht</p>
--	---

<p>Lävend</p> <p>valib õiged tööriistad ja isikukaitsevahendid, kõrvaldab kahjustused, teostab parandustööd, lubatud on pisivigade (kiiresti kõrvaldatavate) olemasolu pisivigadega</p>
--

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Praktiline töö Tööleht mõõteriistade kasutamine (müramõõtja, niiskuse mõõteriist, termomeeter, lux-meeter, lood, supler, laserlood, mõõdulint)</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: 8 mõõteriistast oskab kasutada vähemalt 6 viimast juhendaja poolt antud ülesande lahendamiseks (mõõta ruumi mikrokliimat ja joonistada harjutuspinnale kast)</p>

Praktiline töö Tööleht ukseluku vahetus juhendaja poolt etteantud uksel või treeningstendil	Mitteeristav hindamine Lävend: paigaldatud lukk sulgeb ukse; lukk ei loksu; lukk on paigaldatud ukselehega samas tasapinnas; uks on võimalik pingutuseta lukustada.
Praktiline töö Tööleht katkise põranda- või seinaplaadi vahetamine	Mitteeristav hindamine Lävend: parandatud plaadid ei eristus tasapinnast; vuugid on töödeldud sama vuugitäitega mis originaal; vuugivahed on ühelaiused.
Praktiline töö Tööleht krohvi või värviparandused laes, seinal, hoone fassaadil või juhendaja poolt näidatud kohas	Mitteeristav hindamine Lävend: aluspinna on eemaldatud lahtine materjal; parandatud osa on samas tasapinnas põhivärvi või krohvipinnaga; parandatud on samatüübilise materjaliga; toon on valitud selliselt, et 50 m pealt ei oleks parandus eristatav.
Praktiline töö Tööleht kuivkrohvseinas purunenud osa parandamine	Mitteeristav hindamine Lävend: lõhutud osa töötlemine mõõtu; karkassi paigaldus; uus plaat on paigaldatud samas tasapinnas; vuugivahe on maksimaalselt 1 mm.

Iseseisvad tööd

valib sobivad töövahendid, arvestades nende kasutusotstarvet ja tootjapoolseid kasutusjuhiseid, enne töö alustamist veendub nende korrasolekus ja ohutuses

Praktilised tööd

ülesanded nr 2-6

Praktika

eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
analüüsib juhendamisel oma tegevust erinevate ehituskonstruksioonide hooldustööde teostamisel Jaotus tundides: teoreetiline töö: 8 praktiline töö: 40 iseseisev töö: 53 kokku: 101	analüüsib koos juhendajaga töötulemusi erinevate tööülesannete täitmisel krundi ja hoone välispiirete hooldus- ja heakorratöödel; koostab ettekande oma ettevõttepraktikal tehtud töödest ning kommenteerib neid auditooriumi ees; loob portfoolio tulemuste kokkuvõtetest korrektses õppekeeles, kasutades infotehnoloogilisi abivahendeid ja erialast terminoloogiat;	1. Portfoolio, elektroonne portfoolio 2. Ettekanne - PowerPoint 3. Erialase terminoloogia allikad	loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, portfoolio koostamine	Mitteeristav

Hindamisülesanne:

portfoolio koostamine - piltide ja jooniste lisamine

Hindamismeetod:

Õpimapp/portfoolio

Lävend

portfoolios on kõik teemad käsitletud, on olemas ka kodutööd
Iseseisvad tööd
portfoolio vormistamine
Praktika
eraldi moodulis

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	mooduli positiivse hinde saamiseks on vaja sooritada 6 ülesannet, 2 testi, portfolio täiendamine lävendi tasemel
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	<p>Kinnisvara korrashoid : käsiraamat asjatundjale / [Eesti Kinnisvara Haldajate ja Hooldajate Liit ; koostas Roode Liias] Tallinn : Eesti Kinnisvara Haldajate ja Hooldajate Liit, 2001 ([Tallinn : Tallinna Raamatutrükikoda]) 64 lk. : ill. ; 30 cm</p> <p>Kinnisvarakeskkonna juhtimine ja korrashoid [Võrguteavik] = Management and maintenance of facilities / Eesti Standardikeskus ; [koostanud Eesti Kinnisvara Haldajate ja Hooldajate Liidu töörühm] Tallinn : Standardikeskus, 2016 1 võrguväljaanne (pdf, 226 lk.)</p> <p>Ehitaja käsiraamat 2008: Ülla Haljand ja Siim Saidla: Presshouse : Tallinn: 2008</p> <p>Käige, E. Maalritööd II. Tallinn</p> <p>Hemgren, P., Wannfors, H. Värvimine ja tapeetimine. Sinisukk, 2006</p> <p>Kallaste, A. Maalritöö õpperaamat. Eesti Raamat, 1937</p>

Tallinna Lasnamäe Mehaanikakool
4. taseme kutseõppe õppekava „Veevärgilukksepp“
VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm			
Õppevorm			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
8	Tuletööd ja ohutus	1	Sergei Larionov
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija tehes tuletöid, teaks ja rakendaks ohutusnõudeid määral, mis on vajalik eriala omandamiseks		
Teoreetiline töö	Praktiline töö	Iseseisev töö	
8 t	10 t	12 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
tuleseadmed ja nende ohutu kasutamine Jaotus tundides: teoreetiline töö: 2 praktiline töö: 10 iseseisev töö: 6 kokku: 18	kontrollib tuleseadmete töökorras olekut ümbritsevad sädeme- ja tuleohtlikud pinnad enne töö alustamist vastavalt ettevõtte sisekorraeeskirjale ja ohutusnõuetele; kirjeldab arusaadavalt töö käiku ja annab selle kohta asjatundlikke selgitusi; annab hinnangu oma tegevustele õppeprotsessis; kasutab tööriistu, seadmeid ja infotehnoloogilisi vahendeid tööülesannete täitmisel otstarbekalt ja ohutult.	1) Tuletööde teostamise alused, õigusaktide nõuded tuleohutuse tagamiseks. 2) Tööprotsessi planeerimine ja töökoha ettevalmistamine.	Loeng, praktiline töö, töötamine andmebaasidega, töötamine dokumentidega (leidmine, lugemine, mõistmine, koostamine vastavalt vajadusele) esitlus, õppevideod, analüüsivad arutlused ja rühmatööd.	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Õpimapi koostamine ja esitlemine etteantud teemal ning tööjuhise kohaselt. Teoreetiliste teadmiste test. Praktiline töö vastavalt tööjuhisele.		Hindamismeetod: Rühmatöö Iseseisev töö Praktiline töö Kontrolitöö Test Õpimapp/portfoolio Ettekanne/esitlus		

Lävend

Teoreetiliste teadmiste kontrollis on vastatud õigesti kõik lävendi tasemel küsimused.
 Õpimapp on koostatud ettenähtud teemadel, vormistatud korrektselt ja esitatud tähtaegselt.
 Õppija on osalenud arutlustes, intervjuudel ja praktilistel töödel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Võib esineda üksikuid õpetaja poolt märgatud puudusi, õppija kõrvaldab need iseseisvalt.

Iseseisvad tööd

Õpimapi koostamine etteantud või õpilasega kokkulepitud teemal. Praktilise tööde eneseanalüüs, hinnatakse kujundavalt. Iseseisva töö sisu- ja vorminõuded ning hindekriteeriumid kirjeldatakse tööjuhises. Iseseisvaid töid hinnatakse kujundava hindamisega. Õpimapi hindamisel võivad osaleda lisaks kutseõpetajale kaasõpilased ja teised õpetajad.

Praktilised tööd

Individaalsed ja rühmatööd vastavalt tunniplaanile kooli õppeklassis või õppetöökojas. Õppekülastused ettevõttesse või asutustesse õppeprotsessis käsitletud teemade kinnistamiseks.

Praktika

Eraldi moodul

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
erinevate materjalide tulehtlikus Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 iseseisev töö: 6 kokku: 12	selgitab erinevate materjalide tulehtlikkust; selgitab keevitusgaaside omadusi ja kasutusotstarvet.	Tulehtlikud materjalid	Loeng, praktiline töö, töötamine andmebaasidega, töötamine dokumentidega (leidmine, lugemine, mõistmine, koostamine vastavalt vajadusele) esitus, õppevideod, analüüsivad arutlused ja rühmatööd.	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Õpimapi koostamine etteantud teemal ning tööjuhise kohaselt. Teoreetiliste teadmiste test. Praktiline töö vastavalt tööjuhisele. Enesehindamine.		Hindamismeetod: Rühmatöö Iseseisev töö Praktiline töö Test Õpimapp/portfoolio Enesehindamine Ettekanne/esitus		
Lävend				

Teoreetiliste teadmiste kontrollis on vastatud õigesti kõik lävendi tasemel küsimused.
 Õpimapp on koostatud ettenähtud teemadel, vormistatud korrektselt ja esitatud tähtaegselt.
 Õppija on osalenud arutlustes, intervjuudel ja praktilistel töödel ning kirjeldanud enda panust tegevustes. Praktilistel töödel on õppija esitlenud kõigi õpiväljundite saavutatust. Võib esineda üksikuid õpetaja poolt

märgatud puudusi, õppija kõrvaldab need iseseisvalt.

Iseseisvad tööd

Õpimapi koostamine etteantud või õpilasega kokkulepitud teemal. Praktilise tööde eneseanalüüs, hinnatakse kujundavalt. Iseseisva töö sisu- ja vorminõuded ning hindekriteeriumid kirjeldatakse tööjuhises. Iseseisvad töid hinnatakse kujundava hindamisega. Õpimapi hindamisel võivad osaleda lisaks kutseõpetajale kaasõpilased ja teised õpetajad.

Praktilised tööd

ülesanne nr 1

Praktika

eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
tulekustutusvahendid ja nende kasutamine	tulekustutusvahendite kasutamise põhimõtted	tulekustutusvahendid tulekustutustekk	loeng, vestlus, grupitöö, rollimäng, laboratoorsed tööd, seminar, meeskonnatöö	Mitteeristav
Hindamisülesanne: lahtise tule kustutamine tulekustutusteki abil			Hindamismeetod: Rühmatöö Iseseisev töö Test	

Lävend

kustutusvahendite kasutamine

Iseseisvad tööd

tuleohutusnõuded

Praktilised tööd

ülesanne nr 2

Praktika

eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud moodulis sätestatud õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine

Õppematerjalid

Autor Toomesoo, Jaanus, Pealkiri Juhendmaterjal ohtlikele ettevõtetele riskianalüüsi koostamiseks : lõputöö ; Sisekaitseakadeemia Päästekolledž / Jaanus Toomesoo ; juhendaja Tarmo Kull, Ilmunud Tallinn, 2005, Kirjeldus 37 lk. : ill.
Tuleohutuse üldnõuded / Päästeamet, Ilmunud [Tallinn] : Päästeamet, 1998 ([Tallinn] : Kirjeldus 21 lk. : ill. ; 29 cm

Tallinna Lasnamäe Mehaanikakool
4. taseme kutseõppe õppekava „Veevärgilukksepp“
VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega isik		
Õppevorm	statsioonarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
9	Arvutiõpetus	1	Leho Lilleorg, Denis Sokolov, Sergei Jermakov
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane kasutab arvutit õppimise- ja töövahendina baasmoodulites "Interneti põhitõed", "Tekstitöötlus", "Tabelitöötlus ja standardmoodulis".		
Teoreetiline töö	Praktiline töö	Iseseisev töö	
2 t	10 t	14 t	

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
teab interneti põhitõdesid ja rakendab neid praktilisel arvuti kasutamisel ning failide haldamisel Jaotus tundides: teoreetiline töö: 1 praktiline töö: 3 iseseisev töö: 4 kokku: 8	oskab leida internetist oma tööks olulist infot ja seda kasutada; oskab kasutada elektronposti	1. Veebi kasutamise elementaaroskused 2. Veebis navigeerimine 3. Otsing veebis 4. Järjehoidjad (bookmarks) 5. Elektronposti kasutamise elementaaroskused 6. Kirjavahetus 7. Adresseerimine 8. Postkasti haldamine 9. Listid ja uudisgrupid 10. Failihaldus 12. Uutliidid	loeng, praktilised tööd, ohutustehnika test, laboratoorsed tööd õppetendil	Mitteeristav
Hindamisülesanne: 1) kirja saatmine; 2) interneti jututubade kasutamine			Hindamismeetod: Rühmatöö Iseseisev töö	
Lävend				
ametliku kirja koostamine ja saatmine; internetis ühisvestluses osalemine				
Iseseisvad tööd				

järjehoidjate loomine; virtuaalkogukonnad - mis need on?

Praktilised tööd

ülesanne nr 1 ülesanne nr 2

Praktika

eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
oskab põhiteemade ulatuses teksti dokumente luua ja vormindada Jaotus tundides: teoreetiline töö: 1 praktiline töö: 3 iseseisev töö: 5 kokku: 9	oskab kasutada arvuti kirja koostamiseks (shift, font, taandread, ...) ja muuta kasutatavat keelt (kui see on eelnevalt installeeritud); oskab vormindada teksti (header/footer, leheküljenumbrite kasutamine, piltide lisamine, tekstikastide lisamine, sisestada lihtsamaid arvutustehteid, spelleri kasutamine, ...); oskab konverteerida fail versioonidesse, mis on saajale/lugejale kättesaadavad (.txt, madalam Wordi versioon, ...)	1. Alustamine 2. Põhioperatsioonid 3. Kujundamine (vormindamine) 4. Dokumendi viimistlemine 5. Printimine 6. Muud oskused	loeng, praktilised tööd, tööd arvutis või arvuiklassis	Mitteeristav

Hindamisülesanne:

3) motivatsioonikiri töökohale pretendeerimiseks (minimaalselt 50 sõna)

Hindamismeetod:

Iseseisev töö
Tööleht

Lävend

koostatud, vormindatud tekst minimaalsete vigadega juhindudes töölehe nõuetest

Iseseisvad tööd

valmistada ette harjutusdokumentide sisu

Praktilised tööd

ülesanne nr 3 (dokumendi koostamine)

Praktika

eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)

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

oskab põhiteemade ulatuses tabelitöötlusrakenduses andmetabeleid luua ja kasutada Jaotus tundides: praktiline töö: 4 iseseisev töö: 5 kokku: 9	oskab kasutada põhioperatsioone tabelitöötluses, lihtsamaid valemeid, lihtsamaid funktsioone; teab kuidas moodustada lihtsamaid graafikuid/diagramme ja neid vormindada; oskab ettevalmistada tööfaili printimiseks	1. Elementaaroskused 2. Põhioperatsioonid 3. Valemid ja funktsioonid 4. Kujundamine (vormindamine) 5. Diagrammid ja objektid 6. Printimine	loeng, praktilised tööd, ohutustehnika test, arvutitöö printeri kasutamisega	Mitteeristav
Hindamisülesanne: 4) koostab nädala kulutuste eelarve; 5) töö printimine		Hindamismeetod: Iseseisev töö Tööleht		
Lävend				
eelarve koostatakse töölehe nõuete järgi (vähemalt 10 veergu ja 10 rida); töö printitakse kahepoolsena välja				
Iseseisvad tööd				
töö vormindamine printimiseks				
Praktilised tööd				
ülesanne nr 4 ülesanne nr 5				
Praktika				
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)				

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on sooritanud kõik praktilised ülesanded ning esitanud iseseisvad tööd vähemalt lävendi tasemel (1 testi+6 ülesannet)
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	Õpetaja koostatud materjalid, internetis vabalt saadaolevad materjalid, ECDL (The European Computer Driving Licence) praktiliste põhioskuste kirjeldused laiatarbe tarkvara kasutamisel http://www.ecdl.ee/ , autoerialade kutsestandardid

Tallinna Lasnamäe Mehaanikakool
4. taseme kutseõppe õppekava „Veevärgilukksepp“
VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega isik		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
10	Erialane inglise keel	1,5	Nadežda Zabolotskaja, Jekaterina Romanenko
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane omandab erialase võõrkeele oskuse, mis võimaldab toime tulla igapäevastes tööalastes suhtlussituatsioonides		
Teoreetiline töö	Iseseisev töö		
18 t	21 t		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>suudab aru saada seadme tehnilistest näitajatest</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 8 iseseisev töö: 6 kokku: 14</p>	<p>koostab lühikese tööülesande kirjelduse, kasutades torutöödealast terminoloogiat ja väljendeid grammatika reeglite kohaselt; loeb sõnaraamatu abil etteantud tööülesannet ja vastab teksti sisu kohta esitatud küsimustele;</p> <p>leiab jooniselt vajaliku info tööülesande täitmiseks;</p> <p>täidab tööülesande, kasutades ehitusalast võõrkeelset terminoloogiat;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. tööülesanne hoolduskava; 2. erialane terminoloogia; 3. hooldusjuhend, joonis, eskiis; 4. tootja kasutusjuhend; 5. teostusjoonis 	<p>Kogemusõpe, sõnavara harjutused, iseseisev töö, paaristöö, rühmatöö, vestlus, mõistekaart, diskussioon, arutelu, dialoog, rollimäng, erinevad lugemisülesanded (valiklugemine, mosaiik), kuulamisülesanded, erinevad grammatikaülesanded, kirjaliku teksti koostamine</p>	Mitteeristav

Hindamisülesanne:

erialase võõrkeelse terminoloogiasõnastiku (eesti, vene, inglise) koostamine kasutusjuhendite põhjal 20 sõna; sõnad ei tohi korduda ja need salvestatakse Google Drives õpetaja poolt loodud elektroonilises keskkonnas

Hindamismeetod:

Iseseisev töö

Lävend

sõnad õigesti valitud nendest 75% ilma vigadeta

Iseseisvad tööd
erialase terminoloogia sõnastik kolmes keeles (vene, eesti ja inglise) elektroonses vormis (20 sõna)
Praktilised tööd
ülesanne nr 1
Praktika
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
tuleb toime igapäevastes tööalastes suhtlusolukordades, mis nõuavad otsest infovahetust tuttavatel teemadel, kasutades erialast sõnavara Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 iseseisev töö: 8 kokku: 14	koostab juhendi alusel enda CV ja motivatsioonikirja; väljendab tööülesandega seotud vajadusi, kasutades erialast terminoloogiat; loeb sõnaraamatu abiga erialaseid võõrkeelseid tekste (seadmete ja materjalide kasutus- ja hooldusjuhendid) ning saab aru nende tähendusest; suhtleb klientide ja kaastöötajatega teenindusolukordades; suhtleb klientide ja kaastöötajatega suuliselt sh telefoni teel, arvestades head suhtlemistava	1. tööalane suhtlus 2. võõrkeelne dokumentatsioon 3. erialane sõnavara 4. tööalane telefonisuhtlus	Kogemusõpe, sõnavara harjutused, iseseisev töö, paaristöö, rühmatöö, vestlus, mõistekaart, diskussioon, arutelu, dialoog, rollimäng, erinevad lugemisülesanded (valiklugemine, mosaiik), kuulamisülesanded, erinevad grammatikaülesanded, kirjaliku teksti koostamine	Mitteeristav

Hindamisülesanne: tähtaaval anda edasi eestikeelne aadress, oma nimi, e-maili aadress	Hindamismeetod: Iseseisev töö Intervjuu
---	--

Lävend
sõnaraamatu abil õigest; üksikud vead
Iseseisvad tööd
võõrkeele tähestik korrata telefonivestluseks (nimede ja nimetuste edasiandmiseks telefoni teel)
Praktilised tööd
ülesanne nr 2
Praktika
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
hindab adekvaatselt oma suutlikust suhelda kliendiga võõrkeeles Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 iseseisev töö: 7 kokku: 11	oskab kirjalikult ja suuliselt teavitada hooldus- ja remonttööde vajadusest, tehtud ja soovitatavatest töödest ning avariist, kasutades erialast võõrkeelset terminoloogiat; oskab kirjalikult ja suuliselt teavitada töövahendite, kaitsevahendite, seadmete või materjalide vajadusest, kasutades erialast võõrkeelset terminoloogiat; nimetab võõrkeeles heakorratöid ja selgitab lühidalt oma põhilisi tööülesandeid nimetab tehnosüsteemide hooldustöid ja selgitab lühidalt oma põhilisi tööülesandeid; loetleb võõrkeeles etteantud tööülesande täitmiseks vajalikke töövahendeid, isikukaitsevahendeid, ja materjale lähtudes konkreetsest tööst; tutvustab juhendi alusel lühidalt tehnosüsteemide alaseid teenuseid	1. kirjavahetus kliendiga e-mail, paberkanal, SMS 2. tööülesanded võõrkeeles 3. tehnosüsteemi peamiste osade nimetused 4. oma ehitus, remondi või hooldusfirma tutvustamine	Kogemusõpe, sõnavara harjutused, iseseisev töö, paaristöö, rühmatöö, vestlus, mõistekaart, diskussioon, arutelu, dialoog, rollimäng, erinevad lugemisülesanded (valiklugemine, mosaiik), kuulamisülesanded, erinevad grammatikaülesanded, kirjaliku teksti koostamine	Mitteeristav
Hindamisülesanne: õpetaja poolt antud avari või rikke kirjelduse koostamine ja edastamine kiiruse peale 50 sõna		Hindamismeetod: Rühmatöö Iseseisev töö Praktiline töö		
Lävend				
mõte on edastatud, mõned sõnad on vahetuses, probleem on sõnastatud, kuigi võib-olla mitte täpselt, kuid arusaadav				
Iseseisvad tööd				
kinnisvara, tehnosüsteemide remondi või paigaldusega tegeleva hooldusfirma tutvustamine				
Praktilised tööd				
ülesanne nr 3				
Praktika				
eraldi moodulis Praktika (veevärgilukksepp)				

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli läbimiseks on vaja koostada erialase terminoloogia sõnastik (eesti, vene, inglise) 20 sõna või väljendit; portfoolio koos kõigi teemade sisudega; läbida 4 võõrsõnade testi (lävend 50%); esitada ettekanne auditooriumi ees.
--	---

Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	õpetaja poolt kokkupanud materjalid Junior Achievement Eesti SA metoodilise materjalid http://www.ja.ee/opilasfirma https://www.keeleklikk.ee/et/welcome http://www.efant.ee/std/ http://portaal.eki.ee/ http://www.keeveeb.ee/ http://www.kutsekeel.ee/ http://ladu.htk.tlu.ee/priit/keelek/ http://www.lastekas.ee/?go=ani

Tallinna Lasnamäe Mehaanikakool
4. taseme kutseõppe õppekava „Veevärgilukksepp“
VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	põhiharidusega isik		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
11	Erialane eesti keel	2	Alla Sahharova
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane kasutab eesti keelt erialasel tööl toimetulekuks vajalikul määral.		
Teoreetiline töö			Iseseisev töö
20 t			32 t

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>õppija kasutab eesti keelt rääkimiseks ja kirjutamiseks</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 iseseisev töö: 14 kokku: 24</p>	<p>Kasutab iseseisvalt erialast eestikeelset põhisojavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt üsna õiget keelt;</p> <p>Esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes;</p> <p>Hindab oma eesti keele oskuse taset.</p>	<p>1) Erialane suhtluskeel, sissejuhatus ainesse, eriala kutsestandard;</p> <p>2) CV ja avaldus, töopakumised meedias;</p> <p>3) Erialane suhtluskeel, inimesed, isikuomadused, ehitusettevõtte struktuur;</p> <p>4) Töötervishoid ja -ohutus, tuleohutus, kemikaaliohutus, jäätmekäitlus - mõisted, väljendid, piktogrammide tähendused.</p>	<p>Kogemusõpe, sõnavara harjutused, iseseisev töö, paaristöö, rühmatöö, vestlus, mõistekaart, diskussioon, arutelu, dialoog, rollimäng, erinevad lugemisülesanded (valiklugemine, mosaiik), kuulamisülesanded, erinevad grammatikaülesanded, kirjaliku teksti koostamine</p>	Eristav
Hindamisülesanne:		Hindamismeetod:		
<p>Kirjalikud tööd;</p> <p>Kuulamisülesanded;</p> <p>Rühmatööd, arutelud, vestlused;</p> <p>Klient-teenindaja rollide mängimine;</p>		<p>Rühmatöö</p> <p>Iseseisev töö</p> <p>Test</p> <p>Ülesanne/harjutus</p> <p>Ettekanne/esitlus</p>		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		

Testi ülesanded on sooritatud lävendi tasemel. Õpilane kasutab eesti keelt rääkimiseks ja kirjutamiseks, mõistab eesti keelt erialasel tööl toimetulekuks vajalikul määral.	Saab ülesannetest aru ja täidab need asjakohaselt. Tekst ja kõne on loogilised ja küllaltki sidusad, oskab üsna arusaadavalt kirjutada ja rääkida. Keerukama mõtte väljendamisega on raskusi, vead ei sega mõttest arusaamist.	Saab ülesannetest aru ja täidab need täpselt. Tekst ja kõne on loogilised ja sidusad, nendest arusaamine ei nõua pingutust, esineb üksikuid vigu.
Iseseisvad tööd		
Õpimapi ja/või sõnastiku koostamine vastavalt juhisele		
Praktilised tööd		
ülesanne nr 1		

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
õppija mõistab eesti keelt erialasel tööl toimetulekuks vajalikul määral Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 iseseisev töö: 18 kokku: 28	Mõistab ja kasutab eesti keelt erialasel tööl toimetulekuks; Koostab CV ja töösuhetega seotud avalduse, esitleb seda oma kaaslastele;	1) Eriala tööosad, peamised töövahendid, materjalid ja seadmed; 2) Ehituskonstruksioonid, materjalid; 3) Avatäide, mõõtmised, masinad seadmed, omadussõnad, võrdlused; 4) Töökorralduse lugemine ja täitmine;	Kogemusõpe, sõnavara harjutused, iseseisev töö, paaristöö, rühmatöö, vestlus, mõistekaart, diskussioon, arutelu, dialoog, rollimäng, erinevad lugemisülesanded (valiklugemine, mosaiik), kuulamisülesanded, erinevad grammatikaülesanded, kirjaliku teksti koostamine	Eristav
Hindamisülesanne: 2) koostada elektrooniline erialaste sõnade sõnaraamat, enda töös vajaminevatest sõnadest; ohutus märgiste eestikeelsed tähendused 10 tk		Hindamismeetod: Iseseisev töö Praktiline töö		
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5		
eesti-vene erialane sõnastik 50 sõna; elektroonsel kujul	eesti-vene erialane sõnastik 50 sõna; elektroonsel kujul; ohutus märgiste eestikeelsed tähendused 10 tk	eesti-vene-inglise erialane sõnastik 50 sõna; elektroonsel kujul;		
Iseseisvad tööd				
erialase töö ohutusviidad; ohutuspiktogramm ja nende tähendus				
Praktilised tööd				
ülesanne nr 2				

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinde eelduseks on kõigi hindamisülesannete sooritamine vähemalt lävendi tasemel.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	Vene-eesti sõnastikud, vestmikud ja keeleõppekeskkonnad internetis. Õpetaja poolt antud töölehed, materjalid ja juhised. Erialane kirjandus, hoonete ehitus- ja hooldusjuhendid, materjalide ja tööriistade kataloogid, materjalide ohutuskaardid. Eriala kutsestandard

Tallinna Lasnamäe Mehaanikakool
4. taseme kutseõppe õppekava „Veevärgilukksepp“
VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm			
Õppevorm			
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
12	Kinnisvara automaatika	4	