

**Tallinna Ehituskool**  
**Kutseõppe õppekava „Lamekatusekatja“**  
**MOODULITE RAKENDUSKAVAD**

<b>Sihtrühm</b>	Haridusnõudeta õpilased Lamekatusekatja, tase 3 õppekaval						
<b>Õppevorm</b>	Statsionaarne töökohapõhine						
<b>Mooduli nr.</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht 10 EKAP</b>					<b>Õpetajad</b>
<b>1</b>	<b>Lamekatuse ehitamise alused</b>	Tunde	T	P - töö	PR	Is.t	M. Ponder ettevõtte praktikajuhendajad
		<b>260</b>	16	-	232	12	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Nõue puudub.						
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab ülevaadet õpitavast erialast, ehitamise üldistest põhimõtetest ja ehitusmaterjalide liigitusest, lamekatuseehituse reeglitest. Orienteerub energiatõhusa ehitamise-, töötervishoiu- ja tööohutusnõuetes ning oskab nõuetekohaselt anda esmaabi.						
<b>Õpiväljundid</b> <b>Õpilane:</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b> <b>Õpilane:</b>						
<b>1.</b> omab ülevaadet lamekatusekatja eriala õppekavast ja õpitaval kutsel tööjõuturul nõutavatest kompetentsidest ning kirjeldab katuseehitusreeglite lamekatuseehituse standardit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• leiab iseseisvalt vajalikku teavet õppekorraldusega seonduva kohta eriala õppekavast ning info ja kommunikatsiooni-tehnoloogiapõhistest õpikeskkondadest</li> <li>• analüüsib juhendi alusel ennast õppijana ja seab oma õpingutele eesmärgid</li> <li>• leiab iseseisvalt teavet edasiõppimise, täiendus- ja ümberõppe võimaluste kohta, kasutades erinevaid eesti- ja võõrkeelseid teabeallikaid</li> <li>• iseloomustab lamekatusekatja kutset ja selle ehitamise reegleid</li> <li>• osaleb õppekäikudel ehituse- ja lamekatuse katmisega tegelevatesse ettevõtetesse ning koostab nähtu põhjal kirjaliku ülevaate kutsetöö eripära ja õpitaval erialal tööterakendumise võimaluste kohta.</li> </ul>						
<b>2.</b> selgitab ehitamise üldisi põhimõtteid ning omab ülevaadet ehituskonstruksioonidest ja katusematerjalide liigitusest.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• defineerib ja seostab erinevate teabeallikate põhjal mõisteid ja termineid ehitus, rajatis, hoone, projekteerimine, ehitusprojekt, tehnosüsteem, ehitusmaterjal, ehitusplats, ehitusluba, ehitamine, kasutusluba, energiatõhusus</li> <li>• selgitab erinevate teabeallikate põhjal ehitamisele ja ehitisele esitatavaid nõudeid</li> <li>• nimetab ja iseloomustab hoone põhiosasid (vundament, seinad, avatäited, vahelaed, katus) lähtuvalt nende ülesandest</li> <li>• nimetab ja iseloomustab etteantud hoone skeemi alusel hoone kande- ja piirdetarindeid</li> <li>• eristab näidiste põhjal puitmaterjale (saematerjal, höövel- ja liimpuit) ning iseloomustab nende kasutusala ehitustööl, lähtudes standardmõõtudest</li> </ul>						

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eristab näidiste põhjal puidupõhiseid materjale (puitlaast- ja puitkiudplaadid, pealistatud plaatmaterjalid, vineer) ning toob näiteid nende kasutamisevõimalustest ehitustöödel, arvestades materjali (plaadi) mehaanilisi ja füüsikalisi omadusi (erimass, soojusjuhtivus, veeimavus)</li> <li>• liigitab tootenäidiste põhjal kinnitusvahendeid ja selgitab näidete varal nende väärkasutamisest tulenevaid ohte puitkonstruktsioonide ehitamisel</li> <li>• liigitab ehitustöödel kasutatavaid isolatsioonimaterjale (hüdro-, heli- ja soojusisolatsioon) lähtuvalt nende füüsikalistest omadustest ja otstarbest.</li> </ul>
<p><b>3.</b> selgitab tööjooniselt, hoone põhiplaani ja katusekonstruktsiooni lõigetest välja tööülesande täitmiseks vajaliku informatsiooni ning visandab vastavalt tööülesandele eskiise lamekatuse konstruktsioonidest</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab hoone põhiplaani väljast konstruktsioonielemendi asukoha, konstruktsiooni kuju ja mõõtmed, lähtudes etteantud tööülesandest</li> <li>• nimetab etteantud tööjooniselt esitatud lõigete alusel ehituskonstruktsiooni valmistamiseks kasutatavaid materjale</li> <li>• iseloomustab eskiisi ja tööjoonise erinevusi, lähtudes nende otstarbest ja selgitab nende kasutamise põhimõtteid</li> <li>• visandab vastavalt tööülesandele eskiise lamekatusekonstruktsioonidest.</li> </ul>
<p><b>4.</b> omab ülevaadet katusekonstruktsioonide ehitamisel kasutatavatest töövahenditest (sh masinaid ja mehhanisme).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• liigitab ehitustöödel kasutatavad väikemehhanismid vastavalt töötamise põhimõttele (elektri suruõhu või vedeliku surve mõjul töötavad) ja selgitab tööohutusnõudeid nende kasutamisel</li> <li>• loetleb kutsetöö seisukohast vajalikke töövahendeid (käsitööriistad, seadmed ja väikemehhanismid) ja teab nende nimetusi vähemalt ühes võõrkeeles.</li> </ul>
<p><b>5.</b> kasutab arvutit informatsiooni hankimiseks ja dokumentide vormistamiseks tekstitöötlus ja tabelarvutus tarkvara kasutades vastavalt püstitatud nõuetele ning loodud dokumentide levitamiseks erinevate sidekanalite kaudu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• leiab vajaliku informatsiooni otsingumootorite abil ja suudab seda analüüsida;</li> <li>• kasutab IKT vahendeid, eelinstallitud tarkvara ja veebipõhiseid keskkondi vastavalt ohutus- ja turvanõuetele;</li> <li>• levitab digitaalseid materjale erinevate infokanalite kaudu; loob ja levitab digiväljundeid erinevate infokanalite kaudu;</li> <li>• valib ja kasutab vahendeid ja programme vastavalt vajadustele;</li> <li>• vormistab dokumente vastavalt juhendis esitatud nõuetele, kasutades tekstitöötlus- ja tabelarvutusprogramme;</li> <li>• lisab dokumentidele graafilisi elemente;</li> <li>• teostab arvutusi tabelarvutustarkvara abil.</li> </ul>
<p><b>6.</b> mõistab töötervishoiu ja tööohutuse olulisust ehitustöödel ja katusel töötades ning omab ülevaadet esmaabi võtetest.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab teabeallikate põhjal ülevaate ehitusprotsessil osalejate vastutusalast, lähtudes ehituses kehtivatest töötervishoiu- ja tööohutusnõuetest</li> <li>• selgitab teabeallikate põhjal ehitusplatsile kehtestatud üldisi töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning analüüsib riske töötaja tervisele ehitustöödel, sh töötamisel välistingimustes</li> <li>• nimetab isikukaitsevahendeid ja põhjendab nende kasutamise vajalikkust ehitustöödel</li> <li>• toob näiteid ehitustöödel kasutatavate kemikaalide (immutusvahendid, korrosioonitõrjevahendid) tervistkahjustavast mõjust ja võimalikest seostest kutsehaigestumisega</li> <li>• sooritab erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi-, koordinatsiooni- ja võimlemisharjutusi vältimaks pingelolukorrast ja sundasenditest tulenevaid kutsehaigusi</li> <li>• demonstreerib nõuetekohaselt esmaabivõtete valdamist</li> <li>• selgitab tööülesandest lähtuvalt oma tegevust õnnetusjuhtumi korral ehitustöödel</li> </ul>

<p>7.mõistab energiatõhusa ehitamise põhimõtteid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab etteantud tööülesande põhjal erinevate ilmastikutingimuste mõju hoone välispiiretele (katus, seinad, avatäited jms)</li> <li>• iseloomustab soojuse levimise võimalusi erinevates keskkondades, lähtudes soojusjuhtivuse olemusest</li> <li>• seostab hoone soojuskadu soojusfüüsikaalaste teadmistega</li> <li>• selgitab teabeallikate põhjal energiatõhususalaste üldmõistete (energiaklass, energiamärgis, standardhoone, madal-energiahoone, passiivmaja, liginullenergia hoone) sisulist tähendust</li> <li>• iseloomustab soojusfüüsika seaduspärasuste põhjal hoonete soojapidavust mõjutavaid tegureid (soojustuskihi paksus ja paigalduskvaliteet, niiskus, külmasillad, vale materjali valik, kommunikatsiooniavad ja läbiviigud, tehnosüsteemide valik, inimtegevuse mõju jne)</li> <li>• iseloomustab soojusfüüsika seaduspärasustest lähtuvaid võimalusi hoonete soojapidavuse ja energiatõhususe tagamisel</li> <li>• toob näiteid töökultuuri mõjust ehituse kvaliteedile</li> <li>• analüüsib enda käitumisharjumusi ja nende mõju energiatarbimisele hoonete ekspluateerimisel.</li> </ul>
<p><b>Hindamine</b></p>	<p><b>Mitteristav – A</b> (arvestatud), <b>MA</b> (mittearvestatud)</p>
<p><b>Hindamismeetodid ja hinnatavad tööd</b></p>	<p><b>Hindekriteeriumid</b></p>
<p><b>Intervjuu (suuline arvestus)</b>  Selgitab ehitamise üldisi põhimõtteid ning nimetab ja iseloomustab erinevaid ehituskonstruktsioonide osasid, kande- ja piirdetarindeid.  Eristab näidiste järgi erinevaid ehitusmaterjale.  Loetleb ja iseloomustab ehitusel ja katusetöödel kasutatavaid mehhanisme, elektri- ja käsitööriistu ning töö- ja abivahendeid.  Selgitab hoonete soojapidavust, soojuskadu, ja sooja liikumist ning neid mõjutavaid tegureid.  Selgitab energiatõhususalaste üldmõistete sisulist tähendust.  Toob näiteid töökultuuri mõjust ehituse kvaliteedile ja analüüsib enda käitumisharjumusi energiatarbimisel hoonete ekspluateeri-</p>	<p>„A“ (arvestatud) – <b>õppija vastab kõigile esitatud küsimustele ja võimalikele lisaküsimustele vähemalt lävendi tasemel.</b> Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab ja iseloomustab hoone põhiosad (vundament, seinad, avatäited, vahelaed, katus) lähtuvalt nende ülesandest.</li> <li>• defineerib ja seostab erinevate teabeallikate põhjal mõisteid ja termineid ehitus, rajatis, hoone, projekteerimine, ehitusprojekt, tehnosüsteem, ehitusmaterjal, ehitusplats, ehitusluba, ehitamine, kasutusluba, energiatõhusus ja selgitab erinevate teabeallikate põhjal ehitamisele ja ehitisele esitatavaid nõudeid.</li> <li>• liigitab ehitustöödel kasutatavaid väikemehhanisme vastavalt töötamise põhimõttele (elektri, suruõhu või vedeliku surve mõjul töötavad) ja selgitab tööohutusnõudeid nende kasutamisel ning loetleb kutsetöö seisukohast vajalikke töövahendeid (käsitööriistad, seadmed ja väikemehhanismid) ja teab nende nimetusi vähemalt ühes võõrkeeles.</li> <li>• nimetab isikukaitsevahendeid ja põhjendab nende kasutamise vajalikkust ehitustöödel.</li> <li>• toob näiteid ehitustöödel kasutatavate kemikaalide (immutusvahendid, korrosioonitõrjevahendid) tervistkahjustavast mõjust ja võimalikest seostest kutsehaigestumisega.</li> <li>• eristab näidiste põhjal puitmaterjale (saematerjal, hõövel- ja liimpuit) ning iseloomustab nende kasutusala ehitustöödel, lähtudes standardmõõtudest.</li> <li>• eristab näidiste põhjal puidupõhiseid materjale (puitlaast- ja puitkiudplaadid, pealistatud plaatmaterjalid, vineer) ning toob näiteid nende kasutamisevõimalustest ehitustöödel, arvestades materjali (plaadi) mehaanilisi ja füüsikalisi omadusi (erimass, soojusjuhtivus, veeimavus)</li> <li>• liigitab tootenäidiste põhjal kinnitusvahendeid ja selgitab näidete varal nende väärkasutamisest tulenevaid ohte puitkonstruktsioonide ehitamisel.</li> <li>• liigitab ehitustöödel kasutatavaid isolatsioonimaterjale (hüdro-, heli- ja soojusisolatsioon) lähtuvalt nende füüsikalistest</li> </ul>

<p>misel.</p>	<p>omadustest ja otstarbest.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab etteantud tööülesande põhjal erinevate ilmastikutingimuste mõju hoone välispiiretele (katus, seinad, avatäited jms) iseloomustab soojuse levimise võimalusi erinevates keskkondades, lähtudes soojusjuhtivuse olemusest.</li> <li>• seostab hoone soojuskadu soojusfüüsikaalaste teadmistega.</li> <li>• selgitab teabeallikate põhjal energiatõhususalaste üldmõistete (energiaklass, energiamärgis, standardhoone, madal-energiahoone, passiivmaja, liginullenergia hoone) sisulist tähendust iseloomustab soojusfüüsika seaduspärasuste põhjal hoonete soojapidavust mõjutavaid tegureid (soojustuskihi paksus ja paigalduskvaliteet, niiskus, külmasillad, vale materjali valik, kommunikatsiooniavad ja läbiviigud, tehnosüsteemide valik, inimtegevuse mõju jne).</li> <li>• iseloomustab soojusfüüsika seaduspärasustest lähtuvaid võimalusi hoonete soojapidavuse ja energiatõhususe tagamisel.</li> <li>• toob näiteid töökultuuri mõjust ehituse kvaliteedile.</li> <li>• analüüsib enda käitumisharjumusi ja nende mõju energiatarbimisele hoonete ekspluateerimisel.</li> </ul>
<p><b>Praktika ettevõttes</b></p>	<p>„A“ (arvestatud), kui õppija täidab töökeskkonnas juhendamisel vastavalt individuaalsele praktikakavale kindlate õpieesmärkidega töö- ja õppeülesandeid kinnistades teoreetilisi teadmisi, arendades praktilisi ja sotsiaalseid oskusi ning kujundades hoiakuid. Praktikahinne kujuneb praktikaaruande ja ettevõtte praktikajuhendaja hinnangu alusel.</p> <p>Õppija:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Töötab ettevõttes, omades informatsiooni lamekatusekatja kutsestandardist (kompetentsid, omadused, teadmised) ja kasutades seda oma tööülesannete täitmisel;</li> <li>2. Kasutab teadmisi lamekatusekatja kutsest ja ehitamise reeglitest;</li> <li>3. Jälgib kogunud töötajaid ja õpib nende kogemustest;</li> <li>4. Kasutab teadmisi ehituse üldistest põhimõtetest ja ehituskonstruktsioonidest ning ehitusmaterjalidest ja nende omadustest.</li> <li>5. Selgitab juhendamisel tööjooniselt välja informatsiooni oma tööülesande täitmiseks ja visandab vajadusel eskiisi;</li> <li>6. Valib vastavalt oma tööülesandele vajalikud tööriistad või väikemehhanismid ja selgitab välja ohutusnõuded nende kasutamiseks ning kasutab neid turvaliselt ja sihipäraselt;</li> <li>7. Sooritab oma tööülesanded lähtudes energiatõhusa ehitamise põhimõtetest;</li> <li>8. Praktikajuhendaja hinnang on positiivne.</li> </ol>
<p><b>Iseseisev töö</b></p>	<p>„A“ (arvestatud), kui õppija:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. leiab iseseisvalt teavet edasiõppimise, täiendus- ja ümberõppe võimaluste kohta, kasutades erinevaid eesti- ja võõrkeelseid teabeallikaid ja analüüsib ennast õppijana ja seab oma õpingutele eesmärgid.</li> <li>2. leiab iseseisvalt vajalikku teavet õppekorraldusega seonduva kohta eriala õppekavast ning info ja kommunikatsiooni- tehnoloogiapõhistest õpikeskkondadest.</li> <li>3. kirjeldab ja iseloomustab kirjalikult lamekatuse ehitamise reegleid.</li> <li>4. koostab teabeallikate põhjal ülevaate ehitusprotsessil osalejate vastutusalast, lähtudes ehituses kehtivatest töötervishoiu- ja tööohutusnõuetest ja selgitab teabeallikate põhjal ehitusplatsile kehtestatud üldisi töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning analüüsib riske töötaja tervisele ehitustöödel, sh töötamisel välistingimustes. Kirjalik töö.</li> <li>5. teeb kirjaliku kokkuvõtte katuse katmisega tegelevasse ettevõttesse õppekäigul õpitu põhjal;</li> </ol>

	6. täidab praktika päevikut, koostab praktika aruande ja esitluse praktika kaitsmiseks, milles analüüsib oma toimetulekut praktikal.
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õppija on omandanud kõik õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud praktilised ülesanded, sh iseseisvad tööd ja praktika hindele „A“ (arvestatud).
<b>Teemad, alateemad</b>	<p><b>1. Kutsehariduse süsteemi ja standardite tutvustamine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edasiõppimise / enesetäiendamise / elukestev õppimine võimalused</li> <li>• Valitud eriala tutvustamine</li> <li>• Reaalses töökeskkonnas erialaga tutvumine</li> <li>• Katusereeglid. Lamekatusestandardit.</li> </ul> <p><b>2. Ehitamise alused</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ehitusalased mõisted</li> <li>• Ehitise elutsükkel.</li> <li>• Ehitusprojekt.</li> <li>• Ehitamise etapid.</li> <li>• Peamised üldehitustööd: mulla-, vaia-, müüri-, montaaži-, betooni-, katusekatte- viimistlus- ja puuseppatööd.</li> <li>• Hoonete põhikonstruktsioonid ja elemendid.</li> <li>• Ehitustegevuse õiguslik regulatsioon ja kvaliteedinõuded.</li> <li>• Ülevaade erialast tegevust reguleerivatest õigusaktidest ja normdokumentidest</li> <li>• Hea ehitustava (Eesti Ehitusteave ET-1 0207-0068) ja kvaliteedinõuded ehitustöödel (RYL lähtuvalt).</li> <li>• Ehitustööde organiseerimise põhimõtted</li> <li>• Tööde planeerimise põhimõtted.</li> <li>• Tööde organiseerimise projekt.</li> <li>• Ohtlikud tööd ehituses, ohutsoonid.</li> <li>• Tööde organiseerimine ehitusplatsil.</li> <li>• Ehitusprotsessi juhtimise olemus ning nõuded töötajate juhendamisele ja väljaõppele.</li> <li>• Ajutiste teede rajamine ehitusplatsil.</li> </ul> <p><b>3. Ehitusmaterjalid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materjalide füüsilised omadused (mahumass, poorsus, hügrokoopsus, veeimavus, aurutihedus, akustilised omadused).</li> <li>• Termilised omadused (külmakindlus, soojajuhtivus, soojamahtuvus, tulepüsivus ja tulekindlus).</li> <li>• Mehhaanilised omadused (tugevus ja selle alaliigid, kõvadus, hõõrduvus, kuluvus, plastsus, elastsus, haprus, löögitugevus).</li> <li>• <b>Puit- ja puidupõhised materjalid</b></li> <li>• Puidu liigid ja puidu füüsikalised-mehhaanilised omadused,</li> </ul>

- Puidule esitatavad kvaliteedinõuded, puitmaterjali klassifikatsioon (ümarmaterjal, saematerjal, pooltooted, puitdetailid ja plaatmaterjal) ja kasutusala.
  - Puidukaitsevahendid ja nende kasutusala.
  - **Metallmaterjalid.**
  - Mustad metallid: teras ja malm, enamkasutatavad profiilid, mustade metallide kasutusala.
  - Värvilised metallid ja nende sulamid: nende omadused ja kasutusala
  - Metallide korrosioon ja korrosioonikaitse.
  - **Isolatsioonimaterjalid.**
  - Soojusisolatsioonimaterjalid. Plaatmaterjalid; rullmaterjalid; villad; vahud nende omadused ja kasutusala.
  - Hüdroisolatsioonimaterjalid: tõrvad, kleepmastiksid, emulsioonid - omadused, kasutusala.
  - Katusekatte materjalid: asfaltbetoonid ja nende omadused ning liigitus.
  - Ehitustööl enamkasutatavad PVC, PE, PP materjalid, nende omadused ja kasutusala.
  - Materjalide ladustamise tingimused ehitusplatsil.
- 4. Kinnitusvahendid**
- Tüübel- ja naigelühendused.
  - Metallseotised (nurgikud, haagid, hinged ogaplaadid, vekseltala kandurid, poldid jne), naelühendused ja kruviühendused, nende kasutusala.
- 5. Ehitustööl kasutatavad käsitööriistad ja väikemehhanismid.**
- Käsitööriistad
  - Elektrilised väikemehhanismid.
  - Suruõhu- või vedeliku surve mõjul töötavad väikemehhanismid.
  - Ehitusplatsi transpordi liigitus ja korralduse põhimõtted.
- 6. Jooniste lugemine ja tööeskiiside visandamine**
- 7. Töötervishoid ja tööohutus**
- **Töökeskkond:**
  - Üldnõuded, töökoht, manuaalsed ja elektrilised töövahendid.
  - Tööohutuse ja töötervishoiu tagamise meetmed.
  - Töökeskkonna ohutegurid (peamised ohuallikad ehitusobjektile) ja ohutusjuhendid.
  - Tervisekontroll.
  - Tööandja ja töötaja kohustused õigused ja vastutus. Turvalisus.
  - Isikukaitsevahendid ja nende õige kasutamine.
  - Töötaja väärtegevusest tulenevad ohud ja nende mõju töökeskkonnale, kaastöötajatele.
  - Õnnetusohu ja käitumine ohuolukorras.
  - Tööõnnetus ja kutsehaigus.
  - Ergonoomia.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Võimalike keskkonnariskide hindamine töötaja ja kasutaja seisukohalt.</li> </ul> <p><b>8. Esmaabi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tegutsemine õnnetuspaigal (vigastuse suuruse kindlakstegemine ja olukorra hindamine, otsuse langetamine, tegutsemine.</li> <li>• Esmaabivõtted: lämbumise, uppumise haavandite, vereringehäirete, põrutuse, venituste, verejooksude, mürgituse, võõrkehade, luumurdude, põletuse, teadvusekaotuse puhul.</li> <li>• Esmaabi vahendid töökohal.</li> </ul> <p><b>9. Energiatõhus ehitamine.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ehituse soojafüüsika põhimõtted.</li> <li>• Soojusjuhtivuse olemus, soojuse levimine erinevates keskkondades.</li> <li>• Soojuskiirgus ja konvektsioon, nende tähtsus ehituses.</li> <li>• Ruumi sisekliima, nõuded.</li> <li>• Joon- ja punktkülmsillad.</li> <li>• Hoone piirdekonstruktsioonide soojusjuhtivuse ja soojapidavus.</li> <li>• Erinevate seinatüüpide soojapidavuse võrdlemine.</li> <li>• Soojustuse paiknemine välispiirdes (soojustus väljaspool, keskel või seespool)</li> <li>• Mitmekihilise piirded. Temperatuuri muutumise graafik mitmekihilistes välispiiretes.</li> <li>• Piirete niiskusrežiim.</li> <li>• Veeauru sadestumine.</li> <li>• Niiskuskahjustused.</li> <li>• Vee- ja auruisolatsioon.</li> <li>• Ehitustarindi, kütte ja ventilatsiooni omavaheline seos.</li> </ul>
<b>Õppemeetodid</b>	Rühmatöö, loeng, seminar, praktiline töö, õppekäik, praktika, iseseisev töö.
<b>Õppematerjalid</b>	RIL 107-2012 Toimivad katused 2012 Riigiteataja. Ots, M-M. Lamekatusetööde käsiraamat. Tallinn: Pakett 1999; • Masso, T. Ehituskonstruktori käsiraamat III. Tallinn: Ehitame, 2002 (materjalid) • Pärnamägi, H. Ehitusmaterjalid. Tallinn: Tallinna Tehnikakõrgkool, 2002 • Käärid, S. Hoonete remont ja rekonstrueerimine. Tallinn: Tallinna Tehnikakõrgkool, 2002(ladumise tehnoloogia) • Tehiskivid ja looduskiivid. <a href="http://www.ehitusinfo.ee/index.php?kivi">http://www.ehitusinfo.ee/index.php?kivi</a> [01/02/09] • Ehitusmaterjalid. H. Pärnamägi (2005); • Hooned I, II osa. H. Tamme (2004); • Hoonete remont ja rekonstrueerimine. I, II osa. S. Käärid (2005); • <a href="http://www.puumarket.ee">www.puumarket.ee</a>

**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	Haridusnõudeta õpilased Lamekatusekatja, tase 3 õppekaval					
<b>Õppevorm</b>	Statsionaarne töökohapõhine					
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht 10 EKAP</b>				<b>Õpetajad</b>
2	<b>Lamekatuse katematerjalid ja nende paigaldamine</b>	Tunde	T	P-töö	PR	Is.t
		260	30	24	190	16
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud on moodul "Lamekatuse ehitamise alused"					
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õppija omandab ülevaate lamekatuste ehitusel kasutatavatest materjalidest, oskab erinevateks lamekatuse konstruktiivselementideks valida sobivad ja energiatõhusust tagavad materjalid. Oskab põhjendada materjalide valikut ja nende kasutamise loodud eeliseid korrektse ehituskonstruksiooni sünniks. Ehitab nõuetekohaselt lamekatust, järgides tööde tehnoloogiat, energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid.					
<b>Õpiväljundid</b> <b>Õpilane:</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>					
<b>1.</b> omab ülevaadet lamekatuse katmisel kasutatavatest bituumentest.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• määrab näidiste põhjal, tehniliste omaduste alusel, erinevad bituumentiliigid</li> <li>• selgitab tehnilistele omadustele tuginedes, erinevate ehitusbituumentide kasutusvaldkondi ja võrdleb neid</li> <li>• selgitab erinevate ehitusbituumentide koostist, kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid nende kasutamisel</li> </ul>					
<b>2.</b> eristab lamekatuse katmisel kasutatavaid isolatsioonimaterjale, kinnitusvahendeid, puit- ja plekkmaterjale ning lisatarvikuid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• määrab näidiste põhjal SBS, APP ja PVC rullmaterjalid</li> <li>• nimetab näidiste põhjal alus- ja pealiskihtide ehitamiseks kasutatavad materjalid</li> <li>• kirjeldab erinevate rullmaterjalide kasutusjuhendeid ja ohutusnõudeid neid kasutades</li> <li>• selgitab erinevate materjalide valikut erinevate konstruktiivsete sõlmede ehitamiseks</li> <li>• eristab ja iseloomustab näidiste põhjal hüdroisolatsiooni - ja soojustusmaterjale</li> <li>• määrab näidiste põhjal erinevad ehitusvahud ja muud soojustusmaterjalid</li> <li>• võrdleb erinevaid isolatsioonimaterjale ja nende kasutuskohti ning hindab nende kvaliteeti</li> <li>• kirjeldab erinevate isolatsioonimaterjalide kasutusjuhendeid</li> <li>• määrab näidiste põhjal erinevaid lamekatuse katematerjalide kinnitus- ja ankurdusvahendeid</li> <li>• selgitab ankurdus ja kinnitusvahendite otstarvet ja kasutusjuhiseid</li> <li>• tunneb näidiste põhjal lamekatuste ülespöörete põhjade ehitamiseks ja parapettide ehitamiseks kasutatavaid puitmaterjale (erinevad vineerid, puitlaastplaadid, sügav-immutatud prussid)</li> <li>• nimetab näidiste põhjal puitkonstruktsioonide ehitamiseks kasutatavad kinnitused</li> <li>• määrab näidiste põhjal lamekatuse ehitusel kasutatavad ehitusplekid</li> </ul>					



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• määrab näidiste põhjal erinevate plekkide kinnitusdetailid, õiged tihendusmaterjalid jm.</li> <li>• nimetab näidiste põhjal lamekatuse ehitusel kasutatavad tarvikud (kaev, tuuluti, pollat, läbiviigutihend jm)</li> <li>• selgitab tarvikute otstarvet</li> </ul>
<p><b>3.</b> kavandab tööprotsessi lamekatuse isolatsioonimaterjali ning tarvikute paigaldamiseks ning liitumiste vormistamiseks piirnevate konstruktsioonidega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab etteantud ehitusprojekti põhjal välja tööoperatsioonideks vajaliku info (konstruktsiooni mõõtmed, asukoht, kasutatavad materjalid)</li> <li>• koostab ja vormistab nõuetekohase õppeotstarbelise tehnoloogiakaardi, kasutades infotehnoloogiavahendeid</li> <li>• teeb juhendamisel etteantud tööjoonise järgi edasiseks tööks vajalikud mõõdistused ja märketööd, kasutades asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse</li> <li>• valib vastavalt etteantud projektile ja töö iseloomule vajalikud tööriistad ja abivahendid ja veendub nende korrasolekus</li> </ul>
<p><b>4.</b> paigaldab vastavalt tööjuhendile, tööühma liikmena lamekatuse aurutõkke, soojus- ja hüdroisolatsiooni järgides paigaldusnõudeid ja tööohutust.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valib aurutõkke materjali ja abimaterjalid lähtuvalt ehitatavast konstruktsioonist, hinnates visuaalselt materjali sobivust ja kvaliteeti (aluspinnast lähtudes)</li> <li>• arvutab tööjoonise põhjal aurutõkke ehitamiseks vajaliku materjali koguse, rakendades pindala, ruumala ja protsent-arvutuse eeskirju, hindab tulemuste tõesust</li> <li>• paigaldab, vastavalt tootjapoolsele paigaldusjuhendile, lamekatusele aurutõkke</li> <li>• valib soojustusmaterjali ja abimaterjalid lähtuvalt ehitatavast konstruktsioonist, hinnates visuaalselt materjali sobivust ja kvaliteeti</li> <li>• arvutab tööjoonise põhjal lamekatuse soojustamiseks vajaliku materjali koguse, rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju, hindab tulemuste tõesust</li> <li>• paigaldab, vastavalt tootjapoolsele paigaldusjuhendile, lamekatusele soojustuse</li> <li>• valib hüdroisolatsioonimaterjalid ja abimaterjalid lähtuvalt ehitatavast konstruktsioonist, hinnates visuaalselt materjali sobivust ja kvaliteeti vahendeid</li> <li>• arvutab tööjoonise põhjal lamekatuse hüdroisolatsioonitöödeks vajaliku materjali koguse, rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju, hindab tulemuste tõesust</li> <li>• paigaldab, vastavalt tootjapoolsele paigaldusjuhendile, lamekatusele hüdroisolatsiooni</li> </ul>
<p><b>5.</b> paigaldab tööühma liikmena, vastavalt tööjuhendile lamekatuse tarvikud, vormistades nõuetekohaselt vajumis- ja temperatuurivuugid ja liitumised piirnevate konstruktsioonidega, järgides kvaliteedi-ja tööohutusnõudeid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valib, vastavalt ehitusprojektile, materjalid ja abivahendid tarvikute paigaldamiseks lamekatusele</li> <li>• ehitab tööühma liikmena, vastavalt tööjuhendile vajumis- ja temperatuurivuugi</li> <li>• paigaldab ja vormistab tööühma liikmena, vastavalt etteantud ehitusprojektile erisõlmed lamekatusele</li> <li>• vormistab tööühma liikmena nõuetekohased liitumised piirnevate konstruktsioonidega</li> </ul>
<p><b>6.</b> järgib lamekatuse isolatsioonimaterjali ja tarvikute paigaldamisel ning liitumiste vormistamisel piirnevate konstruktsioo-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, valib sobivad töö- ja abivahendid ning veendub enne töö alustamist nende korrasolekus ja ohutuses</li> <li>• paigaldab juhendamisel vajalikud tõusuteed, redelid, piirded ja töölavad lähtuvalt töö eripärast, järgides tööohutusnõudeid ja etteantud juhendeid</li> </ul>

<p>nidega tuleohutuse, töötervis- hoiu- ja tööohutusnõudeid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• järgib tuleohutusnõudeid ja veendub tuletõrje vahendite olemasolus ja nende töökorrasolekus</li> <li>• rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid</li> <li>• kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid ja tuleohutusnõudeid.</li> <li>• järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja töö-ohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber</li> </ul>
<p>7. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust lamekatuse kattematerjalide paigaldamisel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut lamekatuse kattematerjalide ja katmisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogia vahendeid</li> </ul>
<p><b>Hindamine</b></p>	<p><b>Mitteeristav A</b> (arvestatud), <b>MA</b> (mittearvestatud)</p>
<p><b>Hindamismeetodid ja hinnatavad tööd</b></p>	<p><b>Hindekriteeriumid</b></p>
<p><b>Intervjuu (suuline arvestus)</b> Nimetab lamekatuse ehitusel kasutatavaid materjale, vahendeid ja tarvikuid, iseloomustab ja võrdleb neid ning kirjeldab nende kasutusjuhendeid ja ohutust.</p>	<p><b>A (arvestatud) – Õpilane sooritab hindamisülesanded vähemalt lävendi tasemel.</b> Õppija: Määrab näidiste põhjal, tehniliste omaduste alusel, erinevad bituumeniliigid, selgitab koostisele ja tehnilistele omadustele tuginedes nende kasutusvaldkondi, kasutusjuhendeid, ohutust ja võrdleb neid. Määrab näidiste põhjal SBS; APP ja PVC rullmaterjalid ja alus- ning pealiskihide materjalid, kirjeldab nende ohutusnõudeid ja kasutusjuhendeid. Eristab ja iseloomustab näidiste põhjal hüdroisolatsiooni- ja soojustusmaterjale, ehitusvahte, puistematerjale, kirjeldab nende kasutusjuhendeid, ohutut kasutamist ja hindab kvaliteeti. Määrab näidiste põhjal erinevaid lamekatuse kattematerjalide kinnitus- ja ankurdusvahendeid, selgitab nende kasutusjuhendeid ja ohutut kasutamist. Määrab ja iseloomustab lamekatuse ehitusel kasutatavad ehitusplekke, nende kinnitusvahendeid ja tihendusmaterjale. Nimetab näidiste põhjal lamekatuse ehitusel kasutatavad tarvikud (kaev, tuuluti, pollar, läbiviigutihend jm) ja selgitab nende otstarvet.</p>
<p><b>Praktiline töö nr. 1</b> Õpilane paigaldab nõuetekohaselt lamekatusele isolatsioonimater- jalid, korraldades oma töökoha, valides vastavad materjalid ja töövahendid ning järgides töö- ohutusnõudeid. <b>Praktiline töö nr. 2</b> Paigaldab meeskonna tööna, ette- antud tööülesande järgi lame-</p>	<p><b>A (arvestatud) – õppija täidab kõik hindamisülesanded vähemalt lävendi tasemel, mida iseloomustab nende vastavast tööülesandest lähtuv kasutamine.</b> Õppija paigaldab meeskonna liikmena lamekatuse ehituse käigus, vastavalt etteantud ehitusprojektile ja materjali kasutusjuhendile, nõuetekohaselt aurutõkke, soojus- ja hüdroisolatsiooni ning vajalikud tarvikud, vormistades liitumised piirnevate konstruktsioonidega, korraldades eelnevalt oma töökoha, valides vastavad materjalid ja töövahendid, tehes vajalikud märke- ja mõõdistustööd, järgides õiget vuugitihendustehnoloogiat, ergonoomiliselt õigeid töövõtteid ja töö- ning tuleohutusnõudeid.</p>

<p>katuse tarvikud ja vormistab üleminekud piirnevate konstruktsioonidega, järgides nõutud kvaliteedi- ja tööohutusnõudeid.</p>	
<p><b>Eneseanalüüs</b> Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust lamekatuse kattematerjalide tundmisel ja paigaldamisel.</p>	<p>„A“ (arvestatud) – õppija analüüsib koos juhendajaga oma osalust ja tulemusi lamekatuse kattematerjalide tundmisel ja paigaldamisel ning annab sellele asjakohase hinnangu. Koostab analüüsist kirjaliku kokkuvõtte ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid</p>
<p><b>Praktika ettevõttes</b></p>	<p>„A“ (arvestatud), kui õppija täidab töökeskkonnas juhendamisel vastavalt individuaalsele praktikakavale kindlate õpieesmärkidega töö- ja õppeülesandeid kinnistades teoreetilisi teadmisi, arendades praktilisi ja sotsiaalseid oskusi ning kujundades hoiakuid. Praktikahinne kujuneb praktikaaruande ja ettevõtte praktikajuhendaja hinnangu alusel.</p> <p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• valib õiged isolatsioonimaterjalid (bituumenid, auru-, soojus-, tuule- ja hüdroisolatsioon), tarvikud ja kinnitus- ning abivahendid</li> <li>• kavandab tööprotsessi isolatsioonimaterjali ja tarvikute paigaldamiseks</li> <li>• paigaldab meeskonnaliikmena isolatsioonimaterjalid, tarvikud ja vormistab liitumiskohad konstruktsiooni osade vahel</li> <li>• täidab võetud kohustusi ja saavutab tööeesmärgid määratud aja jooksul;</li> <li>• järgib töös ohutus- ja keskkonnanõuete täitmist;</li> <li>• kasutab ergonoomilisi töövõtteid;</li> <li>• hoiab korras töömaa ja vahendid;</li> <li>• korraldab jäätmete nõuetekohase käitluse;</li> <li>• õnnetusjuhtumi korral annab ja kutsub abi, teavitab objektijuhti või tööandjat;</li> <li>• töötab meeskonnas, on avatud koostööle; jagab infot; käitub eetiliselt;</li> <li>• vastutab oma tööülesannete täitmise eest;</li> <li>• kasutab arvutit praktikapäeviku ja -aruande, õpimapi materjalide koostamiseks;</li> </ul> <p>mõistab erialaseid juhendeid ja juhiseid, kasutab väljendumisel erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles</p>
<p><b>Iseseisev töö</b></p>	<p>Õppija:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. koostab kirjaliku töö, kus kasutades teabeallikaid nimetab lamekatusekonstruktsiooni eriosade nimetused ja iseloomustab neid vastavalt nende otstarbele</li> <li>2. selgitab etteantud ehitusprojekti põhjal välja tööoperatsioonideks vajaliku info (konstruktsiooni mõõtmed, asukoht, kasutatavad materjalid)</li> <li>3. kirjeldab teabeallikaid kasutades etteantud tööjoonise järgi edasiseks tööks vajalikke mõõdistusi ja märketõid, mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid, mis tagaksid nõuetekohase mõõtmistäpsuse; nimetab vajalikud tööriistad ja abivahendid ning nõuded nende korrasolekuks</li> <li>4. koostab ja vormistab nõuetekohase õppeotstarbelise tehnoloogiakaardi</li> <li>5. täidab praktika päevikut, koostab praktika aruande ja esitluse praktika kaitsmiseks, milles analüüsib oma toimetulekut</li> </ol>

	<p>praktikal.</p>
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	<p>Õppija on läbinud mooduli, kui on saavutanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel, st sooritanud kõik kirjalikud ja praktilised ülesanded, sh iseseisvad tööd ja praktika hindede „A“ (arvestatud).</p>
<b>Teemad, alateemad</b>	<p><b>1.Bituumeniliigid</b>  1.1.Nimetused, koostis, markeering, iseloomustus.  1.2.Kasutusala, kasutusjuhendid, ohutu kasutamine.</p> <p><b>2.Rullmaterjalid</b>  2.1. SBS ; APP ja PVC rullmaterjalid (Nimetused, markeering, iseloomustus).  2.2. Kasutusala, kasutusjuhendid, ohutusnõuded.  2.3. Alus- ja pealiskihtide ehitamiseks kasutatavad materjalid.</p> <p><b>3.Isolatsiooni- ja soojustusmaterjalid</b>  3.1.Hüdroisolatsioonimaterjalid.  3.2.Soojustusmaterjalid, sh. ehitusvahud, puistematerjal jne.  3.3. Nimetused, markeering, iseloomustus.  3.4.Kasutusala, kasutusjuhendid, ohutusnõuded.</p> <p><b>4. Puitmaterjalid ja puidupõhised materjalid</b>  4.1.Saematerjal.  4.2.Plaatmaterjal.  4.3.Kasutuskohad (ülespõrded, parapetiehitus jne.)</p> <p><b>5.Plekkmaterjalid</b>  5.1. Nimetused, markeering, iseloomustus.  5.2.Kinnitusdetailid, tihendusmaterjalid.  5.3. Kasutusala, kasutusjuhendid, ohutusnõuded.</p> <p><b>6.Kinnitus- ja ankurdusvahendid.</b></p> <p><b>7.Tarvikud (kaev, tuuluti, pollat, läbiviigutihend jm)</b>  7.1.Otstarve.</p> <p><b>8.Lähteandmed ja nende lugemine projektilt</b>  8.1.Katusekatete paigaldamiseks vajalike lähteandmete (mõõtmed, asukoht, kasutatavad materjalid) väljaselgitamine  8.2.Töökohas vajalike mõõdistuste (konstruktsiooni mõõtmed ja tasapinnalisus) ja märketööde tegemine  8.3.Asjakohaste mõõteriistade ja mõõtmismeetodite kasutamine, nõuetekohane mõõtmistäpsus  8.4.Katusekatte paigaldamiseks vajaliku materjali koguse arvutamine pindala, ruumala ja protsentarvutuse teostamine</p> <p><b>9.Töövahendite valik ja töökoha korraldamine</b>  9.1.Nõuetekohaselt oma töökoha korraldamine  9.2.Töövahendite valik ja veendumus enne töö alustamist nende korrasolekus ja ohutuses</p>

	<p><b>10.Katusekatete paigaldamine</b>  10.1.Katusekatte aluspinna kontroll.  10.2.Aurutõkke paigaldamine.  10.2.1.Aurutõkke kile paigaldamine.  10.2.2.Bituumenrullmaterjalidest aurutõkke paigaldamine.  10.2.3.Aurutihedate ülekatete, liitekohtade ja läbiviikude vormistamine.  10.3.Soojustuse paigaldamine.  10.3.1.Laotuskeemi järgimine ja vuukide vormistamine.  10.2.2.Kinnitusvahendite paigaldamine.  10.4.Hüdroisolatsiooni paigaldamine.  10.4.1.Bituumenrullmaterjali paigaldamine. APP, SBS.  10.4.1.1.Keevitamine.  10.4.1.2.Liimimine  10.4.2.Plastrullmaterjalide paigaldamine. PVC, TPO jne.  10.4.2.1.Vuukide liitmine käsifööniga.  10.4.2.2.Vuukide liitmine keevitusautomaadiga.  10.4.3.Veetihedate ülekatete, liitekohtade, läbiviikude, katusekaevude ja ülespöörete vormistamine.</p> <p><b>11.Erisõlmede paigaldamine</b>  <b>12.Tööohutus</b>  12.1.Töökoha ohutuks korraldamine.  12.2.Tööriistade ja –vahendite ohutuse kontroll.  12.3.Ergonoomiliselt õiged ja ohutud töövõtted.  12.4.Töökaitsevahendid.  12.5. Tuleohutusnõuded.  <b>13. Eneseanalüüs</b></p>
<b>Õppemeetodid</b>	rühmatöö, loeng, seminar praktiline töö, õppekäik, praktika, iseseisev töö.
<b>Õppematerjalid</b>	RIL 107-2012 Toimivad katused 2012 Ots, M-M. Lamekatusetööde käsiraamat. Tallinn: Pakett 1999; Masso, T. Ehituskonstruktori käsiraamat III .Tallinn: Ehitame, 2002 (materjalid) Pärnamägi, H. Ehitusmaterjalid. Tallinn: Tallinna Tehnikakõrgkool, 2002

MOODULI RAKENDUSKAVA							
<b>Sihtrühm</b>	Haridusnõudeta õpilased Lamekatusekatja, tase 3 õppekaval						
<b>Õppevorm</b>	Statsionaarne töökohapõhine						
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht 10 EKAP</b>					<b>Õpetajad</b>
<b>3</b>	<b>Lamekatuse kallete, parapeti, läbiviikude ja ülespöörete põhjade ehitamine</b>	Tunde	T	P-töö	PR	Is.t	M. Ponder ettevõtte praktikajuhendajad
		<b>260</b>	24	24	190	54	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud on moodul „Lamekatuse ehitamise alused“						
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane ehitab nõuetekohased katusekalded ja paigaldab katusetarvikud, järgides tööde tehnoloogiat, energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid.						
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>						
<b>Õpilane:</b>	<b>Õpilane:</b>						
<b>1.</b> kavandab etteantud tööülesandest lähtudes tööprotsessi lamekatuse erinevatest materjalidest kallete ehitamiseks.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab etteantud ehitusprojekti põhjal välja tööoperatsioonideks vajaliku info (konstruktsiooni mõõtmed, asukoht, kasutatavad materjalid)</li> <li>• koostab ja vormistab nõuetekohase õppeotstarbelise tehnoloogiakaardi, kasutades infotehnoloogiavahendeid</li> <li>• teeb juhendamisel etteantud tööjoonise järgi edasiseks tööks vajalikud mõõdistused ja märketööd, kasutades asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse</li> <li>• valib vastavalt etteantud projektile ja töö iseloomule vajalikud tööriistad ja abivahendid ja veendub nende korrasolekus</li> </ul>						
<b>2.</b> ehitab meeskonna tööna, etteantud tööülesande järgi lamekatuse kalded, järgides nõutavaid kvaliteedi- ja tööohutusnõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valib materjalid ja abimaterjalid lähtuvalt ehitatavast konstruktsioonist, hinnates visuaalselt materjali sobivust ja kvaliteeti</li> <li>• arvutab tööjoonise põhjal lamekatuse kalde ehitamiseks vajaliku materjali koguse, rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju ja hindab tulemuste tõesust</li> <li>• ehitab meeskonna tööna, etteantud tööjoonise järgi nõuetekohase betoonist lamekatuse kalde, järgides nõutavaid kvaliteedi- ja tööohutusnõudeid</li> <li>• ehitab meeskonna tööna, etteantud tööjoonise järgi nõuetekohase kergbetoonist lamekatuse kalde, järgides nõutavaid kvaliteedi- ja tööohutusnõudeid</li> <li>• ehitab meeskonna tööna, etteantud tööjoonise järgi nõuetekohase puistematerjalist lamekatuse kalde, järgides nõutavaid kvaliteedi- ja tööohutusnõudeid</li> <li>• ehitab meeskonna tööna, etteantud tööjoonise järgi nõuetekohase kaldsest soojustusmaterjalist lamekatuse kalde, järgides nõutavaid kvaliteedi- ja tööohutusnõudeid</li> </ul>						
<b>3.</b> ehitab meeskonna tööna, etteantud tööjoonise järgi lamekatusele nõuetekohase parapeti ja paigaldab lihtsamad plekkdetailid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valib materjalid ja abimaterjalid lähtuvalt ehitatavast konstruktsioonist, hinnates visuaalselt materjali sobivust ja kvaliteeti</li> <li>• arvutab tööjoonise põhjal parapeti ehitamiseks ja plekkdetailide paigaldamiseks vajaliku materjali koguse, rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju ja hindab tulemuste tõesust</li> </ul>						

lid, järgides etteantud kvaliteedi- ja tööohutusnõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ehitab meeskonna tööna tööjoonise järgi nõuetekohase lamekatuse parapeti, järgides tööde tehnoloogiat ja kvaliteedi- ning tööohutusnõudeid</li> <li>paigaldab tööjoonise järgi vajalikud plekkdetailid, järgides tööde tehnoloogiat ja paigaldusjuhendeid ning tööohutusnõudeid</li> </ul>
4. ehitab meeskonna tööna etteantud tööjoonise järgi lamekatu- sse vajalikud läbiviigud ja ülespöörete põhjad järgides nõutavaid kvaliteedi- ja tööohu- tusnõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>valib materjalid ja abimaterjalid lähtuvalt ehitatavast konstruktsioonist, hinnates visuaalselt materjali sobivust ja kvaliteeti</li> <li>arvutab tööjoonise järgi vajaliku materjali koguse, rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju ja hindab tulemuste tõesust</li> <li>ehitab meeskonna tööna, etteantud tööjoonise järgi, vajalikud lamekatuse läbiviigud ,järgides nõutavaid kvaliteedi-ja tööohutusnõudeid.</li> </ul>
5. järgib lamekatuse kallete, läbi- viikude ja ülespöörete põhjade ehitamisel tuleohutuse, töötervis- hoiu- ja tööohutusnõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, valib sobivad töö- ja abivahendid ning veendub enne töö alustamist nende korrasolekus ja ohutuses</li> <li>järgib tuleohutusnõudeid lamekatuse kallete, läbiviikude ja ülespöörete põhjade ehitamisel ning lihtsamate plekkdetailide paigaldamisel</li> <li>veendub tuletõrje vahendite olemasolus ja nende töökorrasolekus</li> <li>paigaldab juhendamisel vajalikud tõusuteed, redelid, piirded ja töölavad lähtuvalt töö eripärast, järgides tööohutusnõu- deid ja etteantud juhendeid</li> <li>rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid</li> <li>kasutab töösooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid ja tuleohutusnõudeid.</li> <li>järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja töö- ohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber</li> </ul>
6. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust lamekatuse kallete, läbiviikude ja ülespöörete põhja- de ehitamisel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut lamekatuse kallete ja vajalike läbiviikude ja ülespöörete põhjade ehitamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte</li> <li>koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogia- vahendeid</li> </ul>
<b>Hindamine</b>	<b>Mitteeristav – A</b> (arvestatud), <b>MA</b> (mittearvestatud)
<b>Hindamismeetodid ja hindetööd</b>	<b>Hindekriteeriumid</b>
<b>Praktiline töö nr. 1</b> Ehitab meeskonna tööna ette- antud tööülesande järgi betoonist lamekatuse kalde, järgides nõu- tud kvaliteedi- ja tööohutusnõu- deid.	<p><b>A (arvestatud) – õppija täidab kõik hindamisülesanded vähemalt lävendi tasemel, mida iseloomustab nende vastavast tööülesandest lähtuv kasutamine.</b></p> <p>Õppija: Valib materjalid ja abimaterjalid lähtuvalt ehitatavast konstruktsioonist, hinnates visuaalselt materjali sobivust ja kvaliteeti. Arvutab tööjoonise põhjal vajaliku materjali koguse, rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju, hindab tulemuste tõesust.</p>

**Praktiline töö nr. 2**

Ehitab meeskonna tööna etteantud tööülesande järgi kergbetoonist lamekatuse kalde, järgides nõutud kvaliteedi- ja tööohutusnõudeid.

**Praktiline töö nr. 3**

Ehitab meeskonna tööna etteantud tööülesande järgi puistematerjalist lamekatuse kalde, järgides nõutud kvaliteedi- ja tööohutusnõudeid.

**Praktiline töö nr. 4**

Ehitab meeskonna tööna, etteantud tööjoonise järgi nõuetekohase kaldsest soojustusmaterjalist lamekatuse kalde, järgides nõutavaid kvaliteedi- ja tööohutusnõudeid.

**Praktiline töö nr. 5**

Ehitab meeskonna tööna etteantud tööjoonise järgi lamekatusele nõuetekohase parapeti ja paigaldab lihtsamad plekkdetailid, järgides etteantud kvaliteedi- ja tööohutusnõudeid.

**Praktiline töö nr.6**

Ehitab meeskonna tööna etteantud tööjoonise järgi lamekatusesse vajalikud läbiviigud ja ülespöörete põhjad, järgides nõutavaid kvaliteedi- ja tööohu-

Ehitab meeskonnatööna, vastavalt tööjoonisele lamekatuse kalde betoonis, kergbetoonist, puistematerjalist ja kaldsest soojustusmaterjalist, järgides vastavast materjalist ehitamise tehnoloogiat.

Ehitab meeskonnatööna, tööjoonise järgi lamekatuse parapeti ning paigaldab lihtsamad plekkdetailid, järgides tööde tehnoloogiat ja paigaldusjuhendeid.

Ehitab meeskonnatööna lamekatusele, etteantud tööülesande järgi vajalikud läbiviigud ja ülespöörete põhjad. Järgib kõikide tööde puhul õigeid ergonoomilisi töövõtteid ja töö-ning tuleohutusnõudeid.



tusnõudeid.	
<b>Eneseanalüüs</b> Analüüsib oma tegevust katusekallete vajalike läbiviikude ja ülespöörete põhjade ehitamisel ning koostab sellest kirjaliku kokkuvõtte.	<b>„A“</b> (arvestatud) – õppija analüüsib koos juhendajaga oma osalust ja tulemusi katusekallete ja vajalike läbiviikude ehitamise. Koostab sellest kirjaliku kokkuvõtte ning vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid.
<b>Praktika ettevõttes</b>	<b>„A“</b> (arvestatud), kui õppija täidab töökeskkonnas juhendamisel vastavalt individuaalsele praktikakavale kindlate õpieesmärkidega töö- ja õppeülesandeid kinnistades teoreetilisi teadmisi, arendades praktilisi ja sotsiaalseid oskusi ning kujundades hoiakuid. Praktikahinne kujuneb praktikaaruande ja ettevõtte praktikajuhendaja hinnangu alusel. <b>Õppija:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kavandab tööprotsessi lamekatuse kallete ja parapeti ehitamiseks</li> <li>• valib õiged materjalid, tööriistad ja abivahendid</li> <li>• ehitab meeskonnaliikmena lamekatuse kalded ja parapeti ning paigaldab lihtsamad plekkdetailid</li> <li>• täidab võetud kohustusi ja saavutab tööeesmärgid määratud aja jooksul;</li> <li>• järgib töös ohutus- ja keskkonnanõuete täitmist;</li> <li>• kasutab ergonoomilisi töövõtteid;</li> <li>• hoiab korras töömaa ja vahendid;</li> <li>• korraldab jäätmete nõuetekohase käitluse;</li> <li>• õnnetusjuhtumi korral annab ja kutsub abi, teavitab objektijuhti või tööandjat;</li> <li>• töötab meeskonnas, on avatud koostööle; jagab infot; käitub eetiliselt;</li> <li>• vastutab oma tööülesannete täitmise eest;</li> <li>• kasutab arvutit praktikapäeviku ja -aruande, õpimapi materjalide koostamiseks;</li> <li>• mõistab erialaseid juhendeid ja juhiseid, kasutab väljendumisel erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles</li> </ul>
<b>Iseseisev töö</b>	<b>Õppija:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kasutades infotehnoloogia vahendeid koostab kirjaliku töö lamekatuste kallete kohta (sh on nõutud kallete suurused ja nõuded kalletele).</li> <li>2. Selgitab etteantud ehitusprojektilt välja tööoperatsioonideks vajaliku info (konstruktsiooni mõõtmed, asukoht, materjalid). Nimetab vajaminevad märke- ja mõõdistustööd, selleks vajalikud mõõteriistad ning tööks vajalikud tööriistad ja abivahendid. Kirjalik töö.</li> <li>3. Kasutades infotehnoloogia vahendeid, koostab kirjaliku töö lamekatuse tarvikute kohta. Nimetab need ja iseloomustab neid.</li> <li>4. Kasutades infotehnoloogiavahendeid, koostab nõuetekohase õppeotstarbelise tehnoloogiakaardi.</li> <li>5. täidab praktika päevikut, koostab praktika aruande ja esitluse praktika kaitsmiseks, milles analüüsib oma toimetulekut</li> </ol>

	praktikal (korrektse eesti keeles ja kasutades infotehnoloogiavahendeid).
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õpilane on läbinud mooduli, kui on saavutanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel; sooritanud kõik kirjalikud ja praktilised ülesanded sh iseseisvad tööd ja praktika hindele „A“ (arvestatud).
<b>Teemad, alateemad</b>	<p><b>1. Lamekatuse kalded.</b></p> <p>1.1.Kaldenurga suurused.</p> <p>1.2.Nõuded kalletele.</p> <p><b>2. Lamekatuse kallete ehitamiseks vajaminevad materjalid.</b></p> <p>2.1.Kergbetoon.</p> <p>2.2.Puistematerjal.</p> <p>2.3.Puit.</p> <p>2.4. Kaldne soojustusmaterjal.</p> <p><b>3.Tööprotsessi ettevalmistus lamekatuse kallete ehitamiseks.</b></p> <p>3.1.Lähteandmete lugemine projektilt või tööjooniselt.</p> <p>3.2.Vajaminevate materjalide ja töövahendite valik.</p> <p>3.3.Tööpaiga ettevalmistus ohutuks töötamiseks.</p> <p><b>4.Tuleohutus, töötervishoiu- ja tohutusnõuded lamekatuse kallete ehitamisel.</b></p> <p>4.1. Tuleohutus ja tuleohutustarbed.</p> <p>4.2. Töötervishoiu vahendid.</p> <p>4.3. Tööohutusnõuded.</p> <p><b>5. Lamekatuse kallete ehitamise tehnoloogia.</b></p> <p>5.1.Kergbetoonist kalle.</p> <p>5.2.Kergkruusast kalle.</p> <p>5.3.Puidust kalle.</p> <p>5.4.Kaldsest soojustusmaterjalist kalle.</p> <p><b>6. Lamekatuse läbiviikude ja ülespöörete ehitamise tehnoloogia</b></p> <p><b>7. Eneseanalüüs.</b></p>
<b>Õppemeetodid</b>	Rühmatöö, loeng-arutelu, seminar, praktiline töö, praktika, iseseisev töö.
<b>Õppematerjalid</b>	RIL 107-2012 Toimivad katused 2012 Riigi Teataja. Ots, M-M. Lamekatusetööde käsiraamat. Tallinn: Pakett 1999.

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht 3 EKAP					Õpetajad
		Tunde	T	P- töö	PR	Is töö	
4	<b>Karjääriplaneerimine ja ettevõtluse alused</b>	78	24	-	-	54	M. Mänd, L. Männiste
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad.						
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õppija tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest.						
<b>Õpiväljundid</b> <b>Õpilane:</b>	<b>Hinde- ja hindamiskriteeriumid</b>						
	<b>Arvestatud</b>						
1) mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis.	<b>Õpilane:</b> *kirjeldab juhendamisel enda isiksust, oma tugevusi ja nõrkusi *seostab juhendamisel kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega *leiab juhendamisel informatsiooni, sh elektrooniliselt tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta *leiab juhendamisel informatsiooni, sh elektrooniliselt praktika- ja töökohtade kohta *koostab juhendamisel elektroonilisi kandideerimisdokumente: CV, motivatsioonikiri, sooviavaldus-, lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast *osaleb juhendamisel näidistööintervjuul *seab juhendamisel endale karjäärieesmärke, koostab, sh elektrooniliselt lühi- ja pikaajalise karjääriplaani.						
<b>Hindamisülesanded ja meetodid</b>	Struktureeritud kirjalik töö: juhendamisel Isikliku õpingute plaani ja õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise plaani (karjääriplaani) koostamine, sh eneseanalüüsi (SWOTi) koostamine digitaalsesse arengumappi; juhendi järgi materjalidest või arvutist infootsingu teostamine; kutsestandardi ja õpitavate oskuste analüüs; kandideerimisdokumentide: CV, motivatsioonikiri, sooviavaldus koostamine ja vormistamine.						
2) selgitab enda ja ettevõtte toimimist turumajanduse tingimustes	*teeb juhendi alusel praktilisi valikuid lähtuvalt oma majanduslikest vajadustest ja ressursside piiratusest * leiab meeskonnatööna juhendi alusel informatsiooni õpitava valdkonna ettevõtte toote või teenuse hinna kohta turul, kasutades sama toodet või teenust pakkuvate ettevõtete kodulehtede elektroonilisi materjale *kirjeldab meeskonnatööna juhendi alusel õpitava valdkonna ühe ettevõtte konkurente *nimetab iseseisvalt põhilisi endaga seotud Eestis kehtivaid makse *täidab juhendamisel etteantud andmete alusel elektroonilise näidistuludeklaratsiooni *leiab juhendi abil informatsiooni, sh elektrooniliselt peamiste pangateenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta						
<b>Hindamisülesanded ja meetodid</b>	Õpilane lahendab hinnatava ülesande, mis sisaldab küsimusi hindamiskriteeriumites kirjeldatud teadmiste demonstreerimiseks.						

3) mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas	<ul style="list-style-type: none"> <li>*kirjeldab meeskonnatööna juhendamisel ettevõtluskeskkonda Eestis, lähtudes õpitavast valdkonnast</li> <li>*võrdleb juhendamisel oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötajana ja ettevõtjana</li> <li>*kirjeldab meeskonnatööna juhendi alusel õpitava valdkonna organisatsiooni kliendirühmi, tooteid ja töökorraldust</li> <li>*sõnastab meeskonnatööna juhendi alusel õpitava valdkonna ettevõtte äriidee</li> </ul>
Hindamisülesanded ja meetodid	Õpilane lahendab kompleksse, hinnatava problemlahendusülesande, mis sisaldab: ettevõtluse kaardistamine lähtuvalt valitud erialast; palgatöötaja ja ettevõtja erinevuste kaardistamine tööturule sisenemisel; meeskonnatööna lihtsama äri-idee sõnastamine ning õpitava valdkonna organisatsiooni kliendirühmi, tooteid ja töökorralduse kirjeldamine.
4) saab aru oma õigustest ja kohustustest töökeskkonnas tegutsedes	<ul style="list-style-type: none"> <li>*loetleb juhendi alusel tööandja ja töötajate põhilised õigused ning kohustused ohutu töökeskkonna tagamisel</li> <li>*tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatööna juhendi alusel töökeskkonna põhilised ohutegurid ja meetmed nende vähendamiseks</li> <li>*tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatööna seadustes sätestatud töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega</li> <li>*kirjeldab tulekahju ennetamise võimalusi ja kirjeldab iseseisvalt oma tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas</li> <li>*leiab juhtumi näitel eri allikatest, sh elektrooniliselt, töötervishoiu- ja tööohutusealast informatsiooni</li> <li>*leiab juhendamisel elektrooniliselt töölepinguseadusest informatsiooni töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta</li> <li>*nimetab töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu põhilisi erinevusi ja kirjeldab TLSist tulenevaid töötaja õigusi, kohustust, vastutust.</li> <li>*arvestab juhendamisel bruto- ja netopalka ning ajutise töövõimetuse hüvitist</li> <li>*koostab ja vormistab juhendi alusel elektroonilise seletuskirja ja e-kirja</li> <li>*kirjeldab juhendi alusel isiklike dokumentide säilitamise olulisust</li> </ul>
Hindamisülesanded ja meetodid	Õpilane sooritab struktureeritud kirjaliku töö, mis sisaldab küsimusi hindamiskriteeriumites kirjeldatud teadmiste demonstreerimiseks.
5) käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil	<ul style="list-style-type: none"> <li>*suhtleb sobilikult nii verbaalselt kui mitteverbaalselt tavapärastes suhtlemissituatsioonides</li> <li>*kasutab tavapärastes suhtlemissituatsioonides erinevaid suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava</li> <li>*kirjeldab ja järgib tavapärastes suhtlemissituatsioonides üldtunnustatud käitumistavasid</li> <li>*lahendab meeskonnatööna juhendi alusel tulemuslikult tööalaseid probleeme tavapärastes töösituatsioonides</li> <li>*selgitab tulemusliku meeskonnatöö eeldusi</li> <li>*kirjeldab meeskonnatööna juhendi alusel tööalast suhtlemist mõjutavaid kultuurilisi erinevusi</li> </ul>
Hindamisülesanded ja meetodid	Õpilane koostab juhendi alusel struktureeritud kirjaliku töö, mis sisaldab küsimusi ja juhtumianalüüsi hindamiskriteeriumites kirjeldatud teadmiste väljendamiseks.
<b>Hindamine</b>	Moodul hinnatakse <b>mittearvestatavalt</b> (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud).
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli lõpphinne on „arvestatud“, kui kõik õpiväljundid on saavutatud vähemalt lävendi tasemel (sh iseseisvad tööd sooritatud vähemalt lävendi tasemel).

Teemad	Alateemad	Õppemeetod
Karjääri planeerimine	1. Eneseanalüüs: isikuomadused, väärtused ja hoiakud, vajadused, motivatsioon, võimed, huvid, oskused; 2. Kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõuded (sh kutsestandardid), töömaailma ootused ning võimalused (sh praktika osas); 3. Tööturu ja elukestva õppe võimaluste info; 4. Töö- ja praktikakohale kandideerimine, kandideerimisdokumendid (CV, motivatsioonikiri, sooviavaldus), tööintervjuu; 5. Karjääriplaan.	Loeng-suunatud diskussioon; Videofilmi demonstratsioon tööintervjuudest Rühmatöö (arutelu, eneseanalüüs, infootsing, kandideerimisdokumentide koostamine, kutseeriala ja ametialase ettevalmistuse nõuete analüüs, tööturu analüüs); Rollimäng - tööintervjuu; Iseseisev töö.
sh iseseisev töö	Õppija koostab juhendi alusel eneseanalüüsi, teostab juhendi järgi materjalidest või arvutist infootsingu, kutsestandardi analüüsi, koostab juhendi järgi tööle kandideerimisdokumendid.	
Majanduse alused	1. Vajadused, ressursid, piiratus; 2. Ettevõtluse olemus; 3. Toode, teenus; 4. Hind, hinnakujundus; 5. Konkurents; 6. Eesti maksusüsteem, üksikisiku maksustamine, tuludeklaratsioon; 7. Finantsasutuste poolt pakutavad teenused	Loeng- suunatud diskussioon; Rühmatöö (sh töö arvutis) juhendamisel: arutelu, töölehtede täitmine, juhtumianalüüs, infootsing arvutist (konkurents, hinnad, maksud, finantsasutused ja nende pakutavad teenused), tuludeklaratsiooni täitmine; SWOT-analüüs, ajurünnak; Iseseisev töö.
sh iseseisev töö	Õpilane teostab infootsingu tööjuhendi alusel materjalidest paberikandjal või arvutis: konkurents, hinnad, maksud, finantsasutused ja nende pakutavad teenused, tuludeklaratsiooni täitmine, töölehtede täitmine	
Ettevõtluse alused	1. Eesti ettevõtluskeskkond (keskendudes isikuteenindusele); 2. Palgatöötaja ja ettevõtja; 3. Ettevõtte majandustegevuse ülevaade (kliendid, tooted töökorraldus); 4. Äriidee.	Loeng- suunatud diskussioon; Rühmatöö (arutelu, töölehe täitmine: palgatöötajana ja ettevõtja erinevus, ettevõtluskeskkond, ettevõtte töökorraldus, äriidee); Töö arvutis tööjuhendi alusel (infootsing Eesti ettevõtluskeskkonna kohta, äriidee);
sh iseseisev töö	Õpilane täidab juhendi järgi töölehed teemadel: ettevõtja ja palgatöötaja erinevused, ettevõtluskeskkond, ettevõtte töökorraldus, äriidee	
Tööohutuse ja seadusandluse alused	1. Töötervishoiu ja tööohutuse põhimõtted; 2. Tööandja ja töötaja põhilised õigused ning kohustused ohutu töökeskkonna tagamisel, sh psühhosotsiaalne keskkond;	Loeng-suunatud diskussioon; Rühmatöö (sh töö arvutis juhendamisel): arutelu, töölehed, riskianalüüs,

	<p>3. Tulekahju;  4. Töötervishoiu ja tööohutusala informatsioon;  5. Töölepinguseadus;  6. Tööleping, töövõtuleping ja käsundusleping;  9. Töötaja õigused, kohustused ja vastutus;  10. Asjaajamine ja dokumendihaldus organisatsioonis (sh seletuskiri);  11. E-kirjavahetus;  12. Dokumentide säilitamine (üksikisiku vaatenurgast).</p>	<p>juhtumianalüüs, dokumendianalüüs, infootsing, võrdlus, palgaarvestus; Iseseisev töö (sh arvutis ja rühmatööna)</p>
sh iseseisev töö	<p>Õpilane leiab juhendamisel elektrooniliselt töölepinguseadusest informatsiooni töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta; koostab võrdlustabeli: tööleping, töövõtuleping ja käsundusleping; leiab info Tööandja ja Töötaja maksude kohta.</p>	
Suhtlemise ja klienditeeninduse alused	<p>1. Suhtlemise olemus. Suhtlemisvajadused ja -ülesanded. Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine. Ametlik ja mitteametlik suhtlemine. Isikutaju eripära ja seda mõjutavad tegurid. Positiivne minapilt. Tõepärane enesehinnang. Suhtlemispartnerite vastastikune mõjustamine.  2. Käitumine suhtlemissituatsioonis. Esmamulje. Suhtlustõkked, nende tekkepõhjused. Konfliktolukorrad.  3. Toimetulek stressiga. Stress ja selle põhjused. Tööstress. Läbipõlemine. Toimetulek pingete ja stressiga.  4. Kultuurilised erinevused suhtlemisel;  5. Suhtlemis- ja käitumissituatsioonid teeninduses.</p>	<p>Loeng-suunatud diskussioon;  Videofilmi vms demonstratsioon;  Rühmatöö: suhtlemissituatsioone käsitlevad rollimängud, eneseanalüüs, probleemilahendus, juhtumianalüüs;  Iseseisev töö</p>
sh iseseisev töö	<p>Õpilane töötab töölehtedega, sh juhtumianalüüsidega.</p>	
sh praktika	<p>Puudub.</p>	
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Õpetajate koostatud materjalid.  Ettevõtlusõppe edendamise kava. Eesti Kaubandus- Tööstuskoda  Õppematerjalid <a href="http://www.innove.ee/et/kutseharidus/materjalid/ettevotlusope">http://www.innove.ee/et/kutseharidus/materjalid/ettevotlusope</a>  Töötervishoiu ja tööohutuse strateegia  Töötervishoiu ja tööohutuse seadus  Töötervishoiu- ja tööohutusala väljaõppe ja täiendõppe kord  Töötajate tervisekontrolli kord  Esmaabi korraldus ettevõttes  Töökohale esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded  Töövahendi kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded  Ohtlike kemikaalide ja neid sisaldavate materjalide kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded  Isikukaitsevahendite valimise ja kasutamise kord</p>	

Tööõnnetuse ja kutsehaigestumise registreerimise, teatamise ja uurimise kord  
Tuleohutuse seadus ja määrus  
Tuletöö tegemisele esitatavad nõuded.  
Äripäeva käsiraamat – Töötervishoid ja tööohutus  
Töölepinguseadus  
Võlaõiguse seadus  
Kollektiivlepingu seadus  
Ravikindlustuse seadus  
Vanemahüvitise seadus  
Riikliku pensionikindlustuse seadus  
EVS 882-1:2006 „Informatsioon ja dokumentatsioon. Dokumendielemendid ja vorminõuded. Osa 1: Kiri“.  
Lewis, R. D. *Kultuuridevahelised erinevused: kuidas edukalt ületada kultuuribarjääre*. Tallinn: TEA Kirjastus, 2003.  
Eetikaveeb: [http://www.eetika.ee/et/globaalne\\_eetika/kultuuriderinevused/192800](http://www.eetika.ee/et/globaalne_eetika/kultuuriderinevused/192800)  
A.Kidron; V.Kolga. Isiksuse käsitlusi Läänes ja Idas  
A.Kidron. Suhtlemise psühholoogia.  
Berne, E. Suhtlemismängud. Mängud ja manipulatsioonid inimsuhetes.  
Goleman, D. Töö emotsionaalse intelligentsusega. Emotsionaalse intelligentsuse kasutamine.  
Garnegie, D. Kuidas võita sõpru ja mõjustada inimesi. Perioodika, 1991  
A.Kidron. Suhtlemine. Inimesuhted ja suhtlemispsühholoogia. Mondo, 2004.  
A.Kidron. Isiksus. Tallinn 2005  
Tooman, H., Mae, A. Inimeselt inimesele. Tallinn: Avita 1999  
Ajakiri „Psühholoogia Sinule“  
K.Karro „Kuidas me tegelikult suhtleme?“, Tallinn OÜ Agitaator 2012  
Töövihik stressiga tegelemiseks  
R.B.Cialdini „Mõjustamise psühholoogia: Teooria ja praktika“. Tallinn: Pegasus, 2001  
Integratsiooni ja Migratsiooni SA „Karjääri planeerimine“, 2013  
„Karjääriõppe sidumine praktikaga. Soovituslikud abimaterjalid“, HTM ja Innove. 2010  
„Karjääriplaneerimise oskuste kujundamine kutseõppes“, HTM ja Innove 2014  
S.Schumann „Suhtlemise alused lihtsas keeles“, Tallinn 2014  
„Töötervishoiu ja tööohutuse käsiraamat kutsekoolidele“, Sotsiaalministeerium  
„Töötervishoid ja tööohutus: teabelehed. Sotsiaalministeerium, 2006

MOODULI RAKENDUSKAVA							
<b>Sihtrühm</b>	Haridusnõudeta õpilased Lamekatusekatja, tase 3 õppekaval						
<b>Õppevorm</b>	Statsionaarne töökohapõhine.						
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht – 15 EKAP</b>					<b>Õpetajad</b>
<b>5</b>	<b>Praktika</b>	Tunde	T	P-töö	PR	Is-töö	Praktikajuhendajad koolis ja ettevõttes
		<b>390</b>			<b>390</b>		
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud on moodulid “Sissejuhatus lamekatusekatja eriala õpingutesse“						
<b>Mooduli eesmärk</b>	Praktikal kinnisvara korrashoiu ettevõttes või lamekatuse katmisega tegelevas ehitusettevõttes taotletakse, et õpilane kinnistab ja arendab järjekindlalt kogunud töötaja juhendamisel õppekeskkonnas omandatud kutsealaseid teadmisi, oskusi ja hoiakuid. Praktika toetab ennast analüüsiva ja juhtiva isiksuse kujunemist.						
<b>Õpiväljundid</b> <b>Õpilane:</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b> <b>Õpilane:</b>						
1) tutvub praktikaettevõtte töökorralduse ja sisekorraeskirjadega ning läbib töötervishoiu- ja tööohutusosalase juhendamise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• järgib praktikaettevõtte töökorraldust, arvestades töökorraldus- ja sisekorraeskirjades sätestatud</li> <li>• osaleb enne tööleasumist või töö vahetamisel töökohal vastava tööohutus- ja töötervishoiualasel juhendamisel ja väljaõppel ning kinnitab seda ettevõttes sätestatud korra kohaselt</li> </ul>						
2) planeerib meeskonnaliikmena ja juhendamisel oma tegevust, järgib töötamisel ettevõttes väljakujunenud tööritmi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valmistab kogunud töötaja juhendamisel ette oma töökoha ning valib ja valmistab ette vajalikud materjalid ja töövahendid enne töö alustamist</li> <li>• kasutab oma töö tsooni eesmärgipäraselt ja korrastab selle pärast töö (operatsiooni) lõppu</li> </ul>						
3) osaleb lamekatuse katete paigaldamisel ja soojustamisel järgides etteantud kvaliteedinõudeid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osaleb meeskonnaliikmena lamekatuse ehitamisel, tööprotsessi kavandamine, puusepatööd jne.</li> <li>• osaleb meeskonnaliikmena nii bituumenrullmaterjalide, kui ka plastrullmaterjalide paigaldamisel lamekatuse ehitusel, järgides etteantud juhiseid ja kvaliteedinõudeid</li> </ul>						
4) arendab meeskonnaliikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vastutab meeskonnaliikmena tööde kvaliteedi ja tulemuslikkuse eest</li> <li>• suhtleb kaastöötajatega vastastikust lugupidamist ülesnäitava viisil</li> </ul>						
5) töötab ohutult ja keskkonda säästvalt, kasutades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid, nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber</li> <li>• kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid</li> <li>• järgib tööandja kehtestatud töö- ja puhkeaja korraldust</li> </ul>						
6) analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega ja täidab iga tööpäeva lõpus aruande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega, enda tugevusi ja nõrkusi ning hindab juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte</li> <li>• täidab iga tööpäeva lõpus aruande, fikseerides lühidalt, mida tegi (tööülesanded) ja mida sellest õppis, vormistab IT-</li> </ul>						



	vahenditega aruande etteantud vormis korrektses eesti keeles
<b>Hindamine</b>	<b>Mitteeristav</b> (A - arvestatud; MA – mittearvestatud). „A“ (arvestatud), kui õppija täidab töökeskkonnas juhendamisel vastavalt individuaalsele praktikakavale kindlate õpieesmärkidega töö- ja õppeülesandeid kinnistades teoreetilisi teadmisi, arendades praktilisi ja sotsiaalseid oskusi ning kujundades hoiakuid. Praktikahinne kujuneb praktikaaruande ja ettevõtte praktikajuhendaja hinnangu alusel.
<b>Hindamismeetodid ja hindetööd</b>	
<b>Praktika</b> Kirjalik praktika aruande, sh praktikapäeviku täitmine	1) täidab iga tööpäeva lõpus aruande, kus fikseerib lühidalt mida tegi (tööülesanded) ja mida sellest õppis 2) vormistab aruande etteantud vormis korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid
<b>Praktikajuhendaja kirjalik hinnang</b> Hinnang praktikandi töö- ja isikuomaduste kohta.	Praktikajuhendaja esitab kooli etteantud vormil hinnangu, kuidas õpilane: 1.jälgis ettevõtte sisekorra eeskirja 2.jälgis töökoha ohutusnõudeid ja kasutas nõuetekohaselt isikukaitse vahendeid 3. tuli toime oma töökoha organiseerimisega tööd alustades ja lõpetades (sh jäätmete käitlemine) 4. tuli toime erinevate tööülesannetega vuukide keevitamisel 5. tuli toime tööde kvaliteedinõuetega 6.suhtles meeskonna liikmena teiste töötajatega 7. arendas meeskonnas töötamisel isikuomadusi-vastutustunne, teistega arvestamine, hoolikus, püsivus
<b>Praktika analüüs</b> (õppija eneseanalüüs)	Õpilane analüüsib praktikal tehtut ja enda arenemist tegevuse kaudu: 1. Toimetulek erinevate tööülesannetega 2. Mida uut õppis praktika jooksul 1. Kuidas muutus <i>moodulis kirjeldatud tööoskus (oskuse nimetus .....</i> ) praktika teostamise käigus 2. Millises tööalases tegevuses õppis õpilane kõige rohkem 3. Millise töötlemusega õpilane kõige enam rahule jäi. Miks 4. Mida õpilane oleks veel tahtnud praktikal teha. 5. Millised olid töötamisel tugevamad ja millised nõrgemad küljed 6. Milliseid oskusi ja isikuomadusi on vaja arendada
<b>Iseseisev töö</b>	Õppija (korrektses eesti keele ja kasutades infotehnoloogiavahendeid): 1. täidab praktikapäevikut 2. koostab kirjaliku praktikaaruande, milles analüüsib oma toimetulekut praktikal (korrektses eesti keeles ja kasutades infotehnoloogiavahendeid). 3. koostab esitluse praktika kaitsmiseks
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	„A“ (arvestatud) - õpilane on läbinud mooduli, kui on saavutanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel: on sooritanud praktikaperioodi terves ulatuses, esitanud kõik praktikakorralduslikud dokumendid (leping, praktikapäevik, praktikaaruanne), saanud positiivse hinnangu praktikajuhendajalt, esitanud aruande ja eneseanalüüsi praktika kohta.
<b>Teemad, alateemad</b>	<b>1. Sissejuhatus praktikale:</b> • Praktikavõtte töökorralduse järgimine

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Töökorralduse- ja sisekorraeeskirjades sätestatud järgimine</li> <li>• Osalemine tööohutus- ja töötervishoiualasel juhendamisel ja väljaõppel</li> <li>• Juhendamisel õpitu kinnitamine seda ettevõttes sätestatud korra kohaselt</li> </ul> <p><b>2. Praktikatoode teostamine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Töökoha ettevalmistamine enne töö algust</li> <li>• Valib ja valmistab ette vajalikud materjalid ja töövahendid enne töö alustamist</li> <li>• Töötsooni eesmärgipäraselt ettevalmistamine ja korrastamine pärast töö(operatsiooni) lõppu</li> <li>• Osalemine lamekatuse ehitustöödel ( puusepatööd, isolatsioonimaterjalide paigaldamine, vuukide keevitamine ja liimimine, erisõlmede ehitamine), järgides etteantud juhiseid ja kvaliteedinõudeid</li> <li>• Tööde kvaliteedi ja tulemuslikkuse eest vastutamine</li> <li>• Kaastöötajatega vastastikust lugupidamist ülesnäitaval viisil suhtlemisel</li> <li>• Tööandja kehtestatud töö- ja puhkeaja korralduse järgmine</li> </ul> <p><b>3. Töötervishoid praktikal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõuete järgimine</li> <li>• Inimeste ja keskkonnaga arvestamine enda ümber</li> <li>• Töötsooni eesmärgipärane kasutamine</li> <li>• Töötsooni korrashoid</li> <li>• Töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendite, sh ohutusjuhendite järgimine</li> </ul> <p><b>4. Töötulemuste hindamine praktikal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enda toimetuleku analüüs erinevate tööülesannetega</li> <li>• Enda tugevuste ja nõrkuste ning arendamist vajavate aspektide hindamine</li> <li>• Iga tööpäeva lõpus aruande täitmine, fikseerides lühidalt, mida tegi (tööülesanded) ja mida sellest õppis</li> </ul>
<b>Õppemeetodid</b>	Praktiline töö ettevõttes. Eneseanalüüs ja aruande koostamine.
<b>Õppematerjalid</b>	Ergonoomilised soovitusel: praktilised ja lihtsad lahendused ohutuse, tervise, töötingimuste parandamiseks. Tallinn: TTÜ Kirjastus 2002. Kooli koduleht => dokumendid: Ettevõtte praktika ajakava. Ettevõttepraktika korralduse eeskiri. Praktika juhend ja praktika hindamise juhend.

**VALIKMOODULID**

MOODULI RAKENDUSKAVA							
<b>Sihtrühm</b>	Haridusnõudeta õpilased Lamekatusekatja, tase 3 õppekaval						
<b>Õppevorm</b>	Statsionaarne töökohapõhine						
<b>Mooduli nr.</b>	<b>Lamekatuste hooldus ja remont</b>	<b>Mooduli maht 3 EKAP</b>				<b>Õpetajad</b> M. Ponder	
6		Tunde	T	P-töö	PR		Is.t
		78	20	-	50		8
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud Lamekatusekatja õppekava põhiõpingute moodulid 1-4						
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane, kes valmistub lamekatuse katjaks valdab teadmisi lamekatuste hooldamisest ja remonttöödest.						
<b>Õpiväljundid</b> <b>Õpilane:</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b> <b>Õpilane:</b>						
1. kavandab tööprotsessi lamekatuse vaatluse läbiviimiseks ja teostab regulaarse vaatluse ning koostab kokkuvõtte vaatlustulemustest	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab regulaarse lamekatuse ülevaatusel iseloomu ja vajadust</li> <li>• kirjeldab kevad- ja sügisvaatluse olemust ja võrdleb nende erinevust</li> <li>• kavandab plaani vaatluse alla tulevate sõlmpunktide kohta ja koostab ning vormistab nõuetekohase õppeotstarbelise vaatluse tulemuste fikseerimise tabeli</li> <li>• valmistab ette töövahendid regulaarse vaatluse läbiviimiseks lamekatuse seisukorra kontrollimiseks</li> <li>• teostab etteantud ja ettevalmistatud plaani kohaselt lamekatuse seisukorra kontrollimiseks regulaarse vaatluse</li> <li>• koostab tabeli alusel õppeotstarbelise vajalike hooldustööde ettepanekute loetelu</li> <li>• nimetab materjalid ja tööde tehnoloogiad avastatud defektide kõrvaldamiseks</li> </ul>						
2. viib läbi lamekatuse korrallise hoolduse ja defektide remondi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• viib läbi lamekatuse korrallise hoolduse, järgides vaatlustabelisse kantud ettepanekuid ja juhiseid</li> <li>• teostab avastatud defektide remondi, järgides vaatlustabelisse kantud ettepanekuid ja juhiseid</li> </ul>						
3. järgib lamekatuse hoolduse ja remondi läbiviimisel töötervishoiu ja tööohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ja valib töövahendid ning veendub nende korrashoiu ja ohutuses</li> <li>• järgib ohutusnõudeid kõrgustes töötamisel ja kavandab ergonoomilised ja ohutud töövõtted ning kasutab nõuetekohaseid isikukaitsevahendeid</li> <li>• veendub tööde teostamisel keskkonna- ja ümbritsevate inimeste ohutuses</li> </ul>						
4. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust lamekatuse hooldamise ja remonditööde teostamisel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut lamekatuse hooldamisel ja remonditöödel ja hindab arendamist vajavaid aspekte</li> <li>• koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades info-tehnoloogiavahendeid</li> </ul>						
<b>Hindamine</b>	<b>Mittearvestav</b> (A – arvestatud; MA – mittearvestatud)						

<b>Hindamismeetodid ja hindetööd</b>	<b>Hindekriteeriumid</b>
<p><b>Kirjalik arvestus</b> Võrdleb kevadist ja sügisvaatlust. Kavandab tööprotsessi vastavalt etteantud tööülesandele lamekatuse hooldusele eelnevale vaatlusele. Koostab vaatluskaardi ja täidab selle näitliku vaatluse järel. Kirjeldab ettepanekuid hoolduseks ja remondiks.</p>	<p>„A“ (arvestatud) – <b>Õpilane vastab kõigile küsimustele ja sooritab hindamisülesanded vähemalt lävendi tasemel.</b> Õppija: selgitab lamekatuse regulaarse ülevaatuseloomu ja vajadust ja kirjeldab kevad- ja sügisvaatluse olemust ning võrdleb nende erinevust. kavandab vastavalt etteantud näitlikule tööülesandele plaani vaatluse alla tulevate sõlmpunktide kohta ja koostab ning vormistab nõuetekohase vaatluse tulemuste fikseerimise tabeli. Kirjeldab regulaarse vaatluse läbiviimist lamekatuse seisukorra kontrollimiseks ja täidab tabeli. koostab tabeli alusel õppeotstarbelise loetelu vajalike hooldustööde ettepanekute kohta, nimetab materjalid ja tööde tehnoloogiad avastatud defektide kõrvaldamiseks.</p>
<p><b>Eneseanalüüs</b> Koostab kirjaliku analüüsi oma tegevust lamekatuse hooldamise ja remondi õppimisel ning hindab seda.</p>	<p>„A“ (arvestatud) – analüüsib koos juhendajaga oma osalust ja tulemusi lamekatuse hooldamise ja remondi õppimisel ja annab sellele asjakohase hinnangu. Koostab analüüsist kirjaliku kokkuvõtte ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid</p>
<p><b>Praktika ettevõttes</b></p>	<p>„A“ (arvestatud), kui õppija täidab töökeskkonnas juhendamisel vastavalt individuaalsele praktikakavale kindlate õpieesmärkidega töö- ja õppeülesandeid kinnistades teoreetilisi teadmisi, arendades praktilisi ja sotsiaalseid oskusi ning kujundades hoiakuid. Praktikahinne kujuneb praktikaaruande ja ettevõtte praktikajuhendaja hinnangu alusel. Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kavandab tööprotsessi lamekatuse korralise vaatluse läbiviimiseks</li> <li>• sooritab lamekatuse korralise vaatluse ja remondi</li> <li>• täidab võetud kohustusi ja saavutab tööeesmärgid määratud aja jooksul;</li> <li>• järgib töös ohutus- ja keskkonnanõuete täitmist;</li> <li>• kasutab ergonoomilisi töövõtteid;</li> <li>• hoiab korras töömaa ja vahendid;</li> <li>• korraldab jäätmete nõuetekohase käitluse;</li> <li>• õnnetusjuhtumi korral annab ja kutsub abi, teavitab objektijuhti või tööandjat;</li> <li>• töötab meeskonnas, on avatud koostööle; jagab infot; käitub eetiliselt;</li> <li>• vastutab oma tööülesannete täitmise eest;</li> <li>• kasutab arvutit praktikapäeviku ja -aruande, õpimapi materjalide koostamiseks;</li> <li>• mõistab erialaseid juhendeid ja juhiseid, kasutab väljendumisel erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles</li> </ul>
<p><b>Iseseisev töö</b></p>	<p>Õpilane: <b>1.</b> kasutades teabeallikaid loetleb hooldustöid, mida peab lamekatuste puhul regulaarselt teostama;</p>

	<p>2. kasutades teabeallikaid, koostab kirjaliku töö tööohutusnõuete kohta kõrgustes töötamisel;</p> <p>3. täidab praktika päevikut, koostab praktika aruande ja esitluse praktika kaitsmiseks, milles analüüsib oma toimetulekut praktilisel.</p>
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	<p>„A“ (arvestatud)</p> <p>Õpilane on omandanud kõik õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud praktilised ülesanded sh. iseseisvad tööd.</p>
<b>Teemad, alateemad</b>	<p><b>1.Lamekatuse regulaarse vaatluse teostamine.</b></p> <p>1.1.Vaatluskaardi koostamine ja täitmine.</p> <p>1.2.Sügisvaatlus, kevadvaatlus.</p> <p><b>2.Enimtekkivad defektid lamekatustel.</b></p> <p>2.1.Külmakahjustused.</p> <p>2.2. Niiskuse tekitatud kahjustused.</p> <p>2.3.Tuule poolt katusele kantud praht.</p> <p><b>3.Regulaarne hoolduse ja remondi teostamine lamekatusel.</b></p> <p><b>4.Töötervishoid ja tööohutusnõuded vaatluse, hoolduse ja remondi teostamisel lamekatusel.</b></p>
<b>Õppemeetodid</b>	Loeng, seminar, rühmatöö vaatluse imiteerimiseks, õppekäik
<b>Õppematerjalid</b>	<p>RIL-107 _2012</p> <p>Katused ja vee isoleerimine. Tallinn: Ehitame Kirjastus, 2000.</p> <p>Ots, M-M. Lamekatusetööde käsiraamat. Tallinn: Pakett 1999;</p> <p>Toimivad katused</p> <p>Loengukonspekt</p>

## MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Haridusnõudeta õpilased Lamekatusekatja, tase 3 õppekaval					
Õppevorm	Statsionaarne töökohapõhine					
<b>Mooduli nr.</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht 4 EKAP</b>			<b>Õpetajad</b>	
<b>7</b>	<b>Erialane võõrkeel</b>	Tunde	T	P-töö	PR	Is töö
		<b>104</b>	16	-	-	88
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad.					
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpilane suhtleb õpitavas võõrkeeles tööalases argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana.					
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>					
<p>Õpilane:</p> <p>1) suhtleb õpitavas tööalases võõrkeeles nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana, esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes, suhtlussituatsioonides oma seisukohti</p> <p>2) kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga</p> <p>3) kasutab võõrkeeleoskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostades võõrkeeleõpet elukestva õppega</p> <p>4) mõistab eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel</p> <p>5) on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest, koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlus-dokumendid.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab iseseisvalt võõrkeelset tööalast põhisonavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt õiget keelt</li> <li>• esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes</li> <li>• väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B1 tasemel)</li> <li>• tutvustab vestlusel iseennast ja oma sõpra/eakaaslast</li> <li>• koostab oma praktikaettevõtte (lühit) tutvustuse</li> <li>• põhjendab erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks</li> <li>• hindab oma võõrkeeleoskuse taset</li> <li>• põhjendab võõrkeele õppimise vajalikkust, loob seoseid eriala ja elukestva õppega</li> <li>• eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust</li> <li>• kirjeldab suhtluskeskkondi, mida kasutab (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades</li> <li>• võrdleb sihtkeele / emakeele maa (de) ja eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja -norme</li> <li>• arvestab sihtkeele kõnelejate kultuurilise eripäraga</li> <li>• tutvustab (oma eakaaslastele välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta</li> <li>• kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles</li> <li>• tutvustab õpitavas võõrkeeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi</li> <li>• koostab võõrkeeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, cv/europassi, arvestades sihtmaa eripäraga</li> <li>• sooritab näidistööintervjuu.</li> </ul>					
	<b>Hindamine: mitteeristav</b>					

	<p>Põhineb Euroopa keeleõppe raamdokumendi nõuetel, lävendi saavutamisel lähtutakse nelja osaoskuse nõuetest.</p>
	<p><b>„A“ ehk lävendi saavutamiseks on vajalikud järgmised oskused osaoskustes:</b></p> <p><b>Rääkimine</b></p> <p>Väljendub töövaldkonna teemadel sujuvalt ja üldsõnaliselt. Oskab alustada lihtsamat tööalast vestlust, seda jätkata ja lõpetada. Oskab edastada lühikesi ettevalmistatud teateid igapäevases tööolukorras. Oskab lühidalt ja lihtsalt põhjendada arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Oskab vastata küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Oskab erialast keelt piisavalt, et arusaadavalt väljenduda. Mõtted väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab tööalaseid tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema kõnelõigu korral teeb sageli pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav. Hääldus selge.</p> <p><b>Kirjutamine</b></p> <p>Oskab kirjutada lühikesi ja lihtsaid üldsõnalisi tööga seotud tekste töövaldkonna piires, ühendades lühemaid lauseid lihtsa järjendina. Oskab mingil määral kokku võtta, esitada ja selgitada oma arvamust igapäevaste, tavapärase ja ebatavaliste tööprobleemide kohta. Grammatiliselt keel üsna õige, ehkki emakeele mõju on märgatav. Tuleb ette vigu, kuid need ei takista mõistmist. Kasutab üsna õigesti erialaseid tüüpkeelendeid ja moodustusmalle.</p> <p><b>Kuulamine</b></p> <p>Mõistab lihtsamat otsesõnalist faktiteavet igapäevastel tööga seotud teemadel. Tabab nii peamist tööalast sõnumit kui ka mõningaid spetsiifilisi üksikasju, kui hääldus on selge ja tuttavlik. Mõistab olulisemat igapäevasesest tööalasest selgest jutust. Suudab üldiselt jälgida tööalase mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on selge. Suudab jälgida lihtsamat tööalast loengut vm esinemist oma erialavaldkonnas, kui teema on tuttav, sõnastus tuttav ja jutu ülesehitus selge.</p> <p><b>Lugemine</b></p> <p>Loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tööalaseid tekste rahuldava arusaamisega. Suudab hõlmata pikemaid tekste või tekstiosi, mõned tundmatud sõnad ei takista tekstist arusaamist ja teabe otsimist. Oskab erialastes igapäevatekstides vaatamata mõnedele tundmatutele lausetele ja sõnadele leida ja mõista asjakohast teavet. Mõistab käsitletava igapäevase töösituatsiooni üldist arutluskäiku, kuid ei pruugi aru saada üksikasjadest. Tekstis oskab leida olulisema.</p>
<p><b>Teemad, alateemad</b></p>	<p><b>1.ERIALASED MÕISTED</b>  Enamkasutatavad puiduliigid ja puitmaterjalid; puidu töötlemise tehnoloogiline järjekord, Puidu töötlemise terminid ,puidu kvaliteediklassid. Ohutustehnika tööpinkidel. Esmaabi andmisel kasutatavad väljendid ja sõnavara. Suhete loomine töösituatsioonis. Enesetuvustus. Telefonivestlus. Ametikirjad (avaldus, CV, seletuskiri, kinnituskiri) ja nende vormistamise nõuded.</p> <p><b>2. ENAMKASUTATAVATE TÖÖPINKIDE, TÖÖVAHENDITE JA PUITMATERJALIDE NIMETUSED</b>  Enamkasutatavate töövahendite ja seadmete nimetused ja nende kasutamine. Tööde tehnoloogiline järjekord ja ohutustehnika.</p> <p><b>3.KASUTUSJUHENDID</b></p>

	Tööseadmete- ning materjalide kasutusjuhendite lugemine, tööjooniste lugemine ja tõlkimine sõnaraamatu abiga.
	<p><b>Hindamismeetodid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine võõrkeelse erialase teksti/juhendi alusel (võõrkeelne erialane tekst töö vahenditest ja seadmetest)</li> <li>• praktilised harjutused sõnavara, väljendite, sõnastiku kasutamise jms kohta</li> <li>• info leidmine ja esitamine, sõnavara täiendamine</li> <li>• väidete tõestamine teksti/loetu/kuuldu abil</li> <li>• töölehed</li> <li>• sõnavara test</li> <li>• video / filmi vaatamine</li> <li>• dialoogid: erinevate töövahendite ja tööoperatsioonide teemal</li> </ul>
<b>Mooduli lõpphinde kujunemine</b>	<p>Hindamise eelduseks on: teemade mitteeristavad hinded ja alateemade mitteeristavad hinded lävendi tasemel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iseseisvad tööd lävendi tasemel täidetud</li> </ul> <p>Lõpphinne kujuneb: teemade mitteeristavad hinded vastavad õpiväljundi tasemele</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osaoskuste osakaal mitteeristava hinde kujunemisel: rääkimine 30% lugemine 30% kuulamine 20% kirjutamine 20%</li> </ul>
<b>sh iseseisev töö</b>	<p>Töölehtede täitmine juhendi järgi teemadel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ühe töövahendi, -seadme kasutusjuhendi koostamine (plaani järgi)</li> <li>• Ühe tööprotsessi kirjeldus.</li> <li>• Põhisõnavara mõistekaartide kogu koostamine: õppija koostab juhendi alusel mõistekaardid põhisõnavarast (20 tk)</li> <li>• Infootsing tööjuhendi alusel materjalidest paberkandjal või arvutis:</li> <li>• Töölehtede täitmine</li> <li>• Iseseisev erialase teksti lugemine ja küsimustele vastamine.</li> <li>• Ühe tööjoonise selgitamine kaaslastele</li> </ul> <p>Iseseisva töö hindamine on mitteeristav: õpiväljund on saavutatud hindekriteeriumites väljatoodud lävendi tasemel – A; lävend saavutamata - MA</p>
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Õpetaja valmistatud materjalid www.ehitusinfo.ee www.nord-domus.ee</p>



<a href="http://www.lll.ee/faktid.htm">www.lll.ee/faktid.htm</a> <a href="http://www.puumarket.ee">www.puumarket.ee</a> <a href="http://www.pilomaterial.su/doska_obreznaya.html">http://www.pilomaterial.su/doska_obreznaya.html</a> <a href="http://www.sibirles.ru">www.sibirles.ru</a> <a href="http://www.heliapuit.ee">www.heliapuit.ee</a> <a href="http://www.drevmast.ru/les.php">http://www.drevmast.ru/les.php</a> <a href="http://www.drevmast.ru/derevo.php">http://www.drevmast.ru/derevo.php</a> <a href="http://www.drevmast.ru/sushka.php">http://www.drevmast.ru/sushka.php</a> <a href="http://www.drevmast.ru/to_saw.php">http://www.drevmast.ru/to_saw.php</a> <a href="http://www.drevmast.ru/drevesina_stroitelnyj_material.php">http://www.drevmast.ru/drevesina_stroitelnyj_material.php</a>
--

MOODULI RAKENDUSKAVA							
Sihtrühm	Haridusnõudeta õpilased Lamekatusekatja, tase 3 õppekaval						
Õppevorm	Statsionaarne töökohapõhine						
Mooduli nr.	Mooduli nimetus	Mooduli maht 2 EKAP					Õpetajad
8	Troopimistööd	Tunde	T	P-töö	PR	Is.t	F-A. Tõnisson, ettevõtte praktikajuhendaja
		52	8	-	40	4	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud on moodul "Lamekatusekatmise alused"						
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane kinnitab ja teisaldab ning paigaldab katusele meeskonnatööna nõuetekohaselt lamekatuse katematerjale ja konstruktsioonelemente, kasutades selleks nõuetekohaseid signaalmärke, tõstetroppe ja koormakinnitusvahendeid.						
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>						
Õpilane:	Õpilane:						
1) omab ülevaadet koorma peale- ja mahalaadimise, ladustamise ja paigaldamise nõuetest	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab teabeallikate põhjal koorma peale- ja mahalaadimise, ladustamise ja paigaldamise nõudeid</li> <li>• valib lähtuvalt tööülesandest tõstetropid ja trossid, arvestades tõstetööde teostamise põhimõtteid</li> <li>• hindab visuaalselt troopide ja tõstevahendite tehnilist seisukorda ja praagib välja tõstetööks sobimatud</li> </ul>						
2) juhendab nõuetekohaste märguannetega tõsteseadme juhti tõstetöödel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• demonstreerib signaalmärgistiku nõuetekohast kasutamisoskust, lähtudes etteantud tööülesandest</li> <li>• haagib tõstetroopidega tööks vajalikud materjalid ja juhendab käemärkidega tõsteseadmejuhti tõste- ja montaažitöödel, järgides tööohutusnõudeid</li> </ul>						
3) teisaldab nõuetekohaselt materjalid ja konstruktsioonelemendid, kasutades mehitamata tõsteseadet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• juhhib materjalide ladustamisel ja teisaldamisel mehitamata tõsteseadet, järgides tööohutusnõudeid ja etteantud tööjuhiseid</li> <li>• ladustab materjalid vastavalt etteantud juhiste jaoks ettenähtud kohta, tagades nende kvaliteedi säilimise</li> </ul>						

4) järgib troppimisel töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>töötab meeskonnaliikmena, järgides töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestades inimeste ja keskkonnaga enda ümber</li> </ul>
5) analüüsib koos juhendajaga enda tegevust troppimisel ja tõstetöödel	<ul style="list-style-type: none"> <li>analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut troppimisel ja tõstetöödel ning hindab arendamist vajavaid aspekte</li> <li>koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogia-vahendeid</li> </ul>
<b>Hindamine</b>	<b>Mitteeristav</b> (A – arvestatud, MA – mittearvestatud)
<b>Hindamismeetodid ja hindetööd</b>	
<b>Praktika ettevõttes</b>	<p>„A“ (arvestatud), kui õppija täidab töökeskkonnas juhendamisel vastavalt individuaalsele praktikakavale kindlate õpieesmärkidega töö- ja õppeülesandeid kinnistades teoreetilisi teadmisi, arendades praktilisi ja sotsiaalseid oskusi ning kujundades hoiakuid. Praktikahinne kujuneb praktikaaruande ja ettevõtte praktikajuhendaja hinnangu alusel.</p> <p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sooritab koorma peale- ja mahalaadimise, järgides tööülesannet ja ettenähtud nõudeid</li> <li>valib lähtuvalt tööülesandest tõstetropid ja trossid, hindab nende tehnilist seisukorda ja sooritab tõstetööd</li> <li>haagib tõstetropidega tööks vajalikud materjalid ja juhendab käemärkidega tõsteseadmejuhti tõste- ja montaažitöödel</li> <li>juhhib materjalide ladustamisel ja teisaldamisel mehitamata tõsteseadet</li> <li>täidab võetud kohustusi ja saavutab tööeesmärgid määratud aja jooksul;</li> <li>järgib töös ohutus- ja keskkonnanõuete täitmist;</li> <li>kasutab ergonoomilisi töövõtteid;</li> <li>hoiab korras töömaa ja vahendid;</li> <li>korraldab jäätmete nõuetekohase käitluse;</li> <li>õnnetusjuhtumi korral annab ja kutsub abi, teavitab objektijuhti või tööandjat;</li> <li>töötab meeskonnas, on avatud koostööle; jagab infot; käitub eetiliselt;</li> <li>vastutab oma tööülesannete täitmise eest;</li> <li>kasutab arvutit praktikapäeviku ja -aruande, õpimapi materjalide koostamiseks;</li> <li>mõistab erialaseid juhendeid ja juhiseid, kasutab väljendumisel erialast sõnavara eesti ja võõrkeeles.</li> </ul>
<b>Eneseanalüüs:</b> analüüsib oma tegevust troppimistööde teostamisel ning hindab seda: koostab kirjaliku kokkuvõtte.	„A“ (arvestatud) – analüüsib koos juhendajaga oma osalust ja tulemusi troppimistöödel ja annab sellele asjakohase hinnangu. Koostab analüüsist kirjaliku kokkuvõtte ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid.
<b>Iseseisev töö</b>	<p>„A“ (arvestatud), kui õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>koostab teabeallikate põhjal kirjaliku töö kus kirjeldab koorma peale- ja mahalaadimise, ladustamise ja paigaldamise nõudeid.</li> <li>koostab teabeallikate põhjal esitluse töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõuetest troppimistöödel.</li> </ol>

	3. täidab praktikapäevikut, koostab iseseisvalt praktika aruande ja esitluse praktika kaitsmiseks, milles analüüsib oma toimetulekut praktilal troppimistöõde õppimisel ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid.
<b>Kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õpilane on läbinud mooduli kui on saavutanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel. Sooritanud kõik kirjalikud ja praktilised ülesanded sh iseseisvad tööd ja praktika hindede „A“ (arvestatud).
<b>Teemad, alateemad</b>	<p><b>1.Lähteandmed troppimistöõdeks.</b></p> <p>1.1.Koorma peale- ja mahalaadimise, ladustamise ja paigaldamise nõuded.</p> <p>1.2.Lähtuvalt tööülesandest tõstetropi ja trosside valik, arvestades tõstetööde teostamise põhimõtteid.</p> <p>1.3.Visuaalne troppide ja tõstevahendite tehnilise seisukorra hindamine.</p> <p><b>2.Troppimistöõde läbiviimine.</b></p> <p>2.1.Signaalmärgistiku nõuetekohane kasutamine.</p> <p>2.2.Tõstetropidega tööks vajaliku materjali haakimine.</p> <p>2.3.Tõsteseadmejuhi tõste- ja montaažitöödel juhendamine käemärkidega.</p> <p>2.4.Materjalide ladustamisel ja teisaldamisel mehitamata tõsteseadme juhtimine.</p> <p>2.5.Materjali ladustamine vastavalt etteantud juhistele.</p> <p>2.6.Materjali kvaliteedi säilimine tõstetöödel ja ladustamisel.</p> <p><b>3.Töötervishoid troppimistöõdel.</b></p> <p>3.1.Töötervishoiu- ja tööohutusnõuete järgimine.</p> <p>3.2.Inimeste ja keskkonnaga arvestamine enda ümber.</p> <p><b>4. Töötulemuste hindamine.</b></p> <p>4.1.Erinevate tööülesannetega toimetulekut troppimisel ja tõstetöödel.</p> <p>4.2.Arendamist vajavate aspektide hindamine.</p> <p>4.3.Kokkuvõtte koostamine analüüsi tulemustest.</p>
<b>Õppemeetodid</b>	Rühmatöö, loeng, seminar, arutelu, õppekäik.
<b>Õppematerjalid</b>	<p>1.Tööohutuse ja töötervishoiu seadus (RT I 1999, 60, 616; 2000, 55, 362; 2001, 17, 78; RT I 2002, 47, 297; RT I 2002, 63, 387; RT I 2003, 20, 120RT I 2004, 54, 389)</p> <p>2.Töökohale esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded (RT I 2007, 42, 305)</p> <p>3.Töövahendi kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded (RT I 2000, 4, 30; RT I 2003, 89, 596)</p> <p>4.Töötajate tervisekontrolli kord (RTL 2003, 56, 816)</p> <p>5.Tuleohutuse üldnõuded (RTL 2000, 99, 1559; RTL 2004, 100, 1599)</p> <p>2.Töötervishoiu- ja tööohutusala väljaõppe ja täiendõppe kord (RTL 2000, 136, 2157)</p> <p>3.Raskuste käsitsi teisaldamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded (RTL 2001, 35, 468)</p>

**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	Haridusnõudeta õpilased Lamekatusekatja, tase 3 õppekaval						
<b>Õppevorm</b>	Statsionaarne töökohapõhine						
<b>Moodul nr</b>	<b>Arvutiõpetus</b>	<b>Mooduli maht 3 EKAP</b>				<b>Õpetajad</b>	
<b>9</b>		<b>tunde</b>	T	P-töö	PR	Is. töö	J. Kareva
		<b>78</b>	8	18	-	52	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Õpilane on omandanud arvutikasutamise oskused algtasemel.						
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab IKT-alaseid põhimõisteid ja -termineid nii ema-, kui ka võõrkeeltes; graafiliste kasutajaliide kasutamisega rakendab oma teadmisi ja oskusi tekstitöötlus-, tabelarvutusprogrammi ja internetti koolis nõutavate kirjalike tööde teostamisel ning vormistamisel; kasutab arvutit kirjavahetuseks ning informatsiooni hankimiseks, töötlemiseks ja säilitamiseks; täidab ja koostab enamkasutatavaid ametikirju, kasutades erinevaid programme.						
<b>Õpiväljundid</b> <b>Õpilane:</b>	<b>Hinde- ja hindamiskriteeriumid</b>						
1. tunneb kasutatavaid seadmeid (riistvara) ja kasutab neid vastavalt nende funktsioonidele	<ul style="list-style-type: none"> <li>*eristab ja seletab mõisteid riistvara ja tarkvara;</li> <li>*eristab ja nimetab IKT-seadmeid emakeeles ja võõrkeeltes;</li> <li>*kirjeldab seadmete funktsioone ja kasutusvõimalusi;</li> <li>* käivitab iseseisvalt arvutit ja perifeeria seadmeid;</li> </ul>						
2. tunneb, käivitab ja kasutab otstarbekalt õpitud tarkvara graafilises keskkonnas	<ul style="list-style-type: none"> <li>*eristab ja selgitab sisend- ja väljundseadmete funktsioone;</li> <li>*kirjeldab põhilisi tehnilisi andmeid;</li> <li>*teab ja täidab arvuti kasutamise tervishoiu nõudeid (istumisasend, silmade harjutused, arvuti kasutamise optimaalne aeg);</li> <li>*kasutab juhendamisel õigesti arvuti seadmeid ning oskab neid hallata.</li> </ul>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>*eristab tarkvara funktsioonide järgi;</li> <li>*tarkvara levitamistüüpide järgi (kommerts- ja vabatarkvara);</li> <li>*selgitab tarkvara funktsiooni ja erinevusi ning tarkvara kasutuskõlblikkust/sobilikkust erinevates olukordades;</li> <li>*valib tarkvara lähtuvalt vajadustest (lähteandmed ja tingimused lõpptulemuse jaoks);</li> <li>*leiab üles ja käivitab tuttava (kirjelduse/funktsioonide järgi) või nimetatud programmi;</li> <li>*leiab üles tarkvara vaates (programmi aknas, töölaual) nimetatud (kirjelduse/funktsiooni järgi) elemente ja kasutab neid õigesti vajaliku tulemuse saavutamiseks;</li> <li>*kasutab graafilise kasutajaliidese – akende süsteem – võimalusi töö lihtsustamiseks ja kiirustamiseks;</li> <li>*kasutab otstarbekalt ja õigesti riistvara erinevate objektide (tekst, graafilised elemendid, tabelid ja nende osad) märgistamisel, teisendamisel, kopeerimisel;</li> <li>*kasutab (vajadusel meelespead kasutades) klahvide kombinatsioone ja kiirklahve käskude teostamiseks.</li> </ul>						

Hindamise meetod ja -ülesanne:	<p>*Demonstratsioon – probleemi lahendamine: õpilane demonstreerib riistvara ja tarkvara kasutamist püstitatud probleemi lahendamisel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ hiire abil vajalikku programmi käivitamine, akendega opereerimine;</li> <li>○ klaviatuuri abil teksti programmis erinevates keeltes kirjutamine.</li> </ul> <p>*Küsimustele vastamine – kirjaliku testi täitmine: Testi täitmisega õpilane näitab oma teadmisi ohutustehnikast ja tervishoiust IKT seadmete kasutamisel.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Hindamisülesande tulemus on „Arvestatud“, kui õppija:</b></p> <p>käivitab juhendamisel talle nimetatud programmi, selgitab programmi funktsioone ja eesmärki; milleks on vajalikud hiir, klaviatuur; muudab akna suurust, liigub aktiivsete programmide (akende) vahel. Iseseisvalt sisestab ja parandab teksti klaviatuuri abil, muudab hiire abil trükkimiskeelt. Teab arvuti kasutamise seotud ohte ja riske tervisele.</p>
3. haldab faile ja kaustu, kirjeldab ja iseloomustab faile kui objekte	<p>*eristab ja selgitab mõisteid „fail“ ja „kaust“;</p> <p>*eristab ja seletab failide põhiomadusi (nimi/tüüp/maht/muutmiskuupäev);</p> <p>*selgitab, mis on faili nimi, millised piirangud kehtivad faili nimetuste puhul;</p> <p>*selgitab, mis on faili nime laiend ja milleks see vajalik on;</p> <p>*leiab üles etteantud kaustadest ja failidest vajaliku;</p> <p>*valib failide ja kaustade näitamise viisi ning järjestamise (põhiliste failide/kaustade omaduste järgi) viisi, põhjendab valitud näitamiseviiside vajalikkust;</p> <p>*loob uue kausta;</p> <p>*märgistab (selekteerib) faile ja kaustu (järjest ning eraldiseisvaid);</p> <p>*avab faili erineval viisil (nii vaikimisi, kui ka valikuliselt);</p> <p>*teostab failide ja kaustadega vajalikke operatsioone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ kopeerib/teisaldab faili(d) (nii ainsuses, kui ka mitmuses);</li> <li>○ saadab faili/kausta prügikasti, taastab prügikastist, kustutab lõplikult;</li> </ul> <p>*põhjendab valitud operatsioonide vajadust lähtuvalt etteantud ülesande kirjeldusest;</p> <p>*failide kokku-lahti pakkimine standardse süsteemse arhivaatoriga</p>
Hindamise meetod ja -ülesanne:	<p>Demonstratsioon – probleemi lahendamine: õpilane demonstreerib, kuidas vastava tarkvara ning riistvara korrektse kasutamisega lahendada püstitatud probleemi: etteantud failide hulgast kirjelduse järgi eristada vajalik ja mittevajalik; mitte vajalik kustutada, ülejäänud jaoks luua koht, kopeerida ja/või teisaldada vastavalt nõuetele ning nimetada ümber vastavalt tingimustele, mis põhinevad objektide omadustel.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Hindamisülesande tulemus on „Arvestatud“, kui õppija:</b></p> <p>juhendamisel või iseseisvalt teeb etteantud kohta teatud nimetusega kausta (teab kus-mida), kustutab/kopeerib ükshaaval teatud kaustast teatud faili ükshaaval teatud kausta (teab eelnevalt, kust-mida-kuhu); nimetab ümber teatud faili etteantud</p>

	nimega (teab kus-mida-milleks). Kasutab kirjalikku juhendit.
4. kasutab internetivõrku informatsiooni hankimiseks ja edastamiseks	<ul style="list-style-type: none"> <li>*õpilane mõistab ja selgitab, mis on internet;</li> <li>*käivitab interneti lehekülgede kasutamiseks vastava programmi – veebilehitseja, nimetab kõige populaarsemad;</li> <li>*sisestab interneti aadressi URL vormis veebilehitseja aadressiribale;</li> <li>*kasutab otsingumootoreid informatsiooni leidmiseks;</li> <li>*kopeerib leitud informatsiooni teise programmi / salvestab arvutisse ning viidab allikatele;</li> <li>*mõistab infotehnoloogia kasutamisel eetilisi aspekte suhtlemisel ja interneti materjalide kasutamisel;</li> <li>*loob-kasutab-vajadusel kustutab järjehoidja teatud leheküljele;</li> <li>*elektronposti kasutamine nii veebis kui ka lokaalse tarkvaraga (meiler);</li> <li>*koostab e-kirja vastavalt võrguetiketile (s.h. õigekirja kontroll), võtab e-kirja vastu, vastab e-kirjale, edastab e-kirja;</li> <li>*teab e-kirjadega seotud ohte ja oskab neid vältida;</li> <li>*lisab manuse (manuseid);</li> <li>*koostab ja lisab signatuuri e allkirja;</li> <li>*kasutab aadressiraamatut, lisab ja kustutab aadressi.</li> </ul>
Hindamise meetod ja -ülesanne:	<p>1) Demonstratsioon – õpilane demonstreerib praktilisi oskusi interneti suhtlusvahendite abil informatsiooni leidmises, süstematiseerimises ja edastamises:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Õpilane kohandab eelhäälestatud meileri (saatja andmed ja signatuuri), saadab elektroonilise päringukirja, (peab vastama NETI-kehi nõuetele), võtab vastu e-kirja, mis sisaldab ülesannet koos manusega, otsib internetist vajalikku informatsiooni (tekstilist, graafilist), vormistab leitud informatsiooni ettekirjutatud viisil (s.h. viitamine infoallikatele), nii e-kirja sees kui ka etteantud manusesse, saadab kirja tagasi koos manusega (nii ainsuses, kui ka mitmuses).</li> </ul> <p>2) Küsimustele vastamine – õpilane täidab küsimustiku, mis on seotud elektrooniliste suhtlusvahendite kasutamisega.</p>
	<b>Hindamisülesande tulemus on „Arvestatud“, kui õppija:</b>
	Õpilane käivitab juhendamisel õige programmi, logib ennast sisse, koostab kirja ning saadab õpetajale päringu; peale saatmist saab kätte, leiab üles ja avab vajalikku meili, salvestab teatud kausta ja avab manuse. Leiab internetist vajalikku informatsiooni, kannab e-kirja manusesse, salvestab manuse saadab tagasi kirja koos manusega.

<p>5. Õpilane vormistab ja väljastab tekstidokumente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* käivitab tekstitöötlusprogrammi, seadistab vastavalt oma vajadustele;</li> <li>* leiab üles ja avab erineva(te) etteantud failide/kaustade hulgast (nii ainsuses, kui ka mitmuses) vajaliku tekstidokumendi;</li> <li>* salvestab teiseks nime/tüübiks (DOC, DOCX, RTF, ODT, PDF – teab ja selgitab, milleks neid vaja on) ja/või teise kausta;</li> <li>* prindib erinevat viisi olemasoleva dokumendi (reaalse või virtuaalse printeriga);</li> <li>* redigeerib sisuliselt teksti erinevate redigeerimisvõimaluste kasutamisega;</li> <li>* kasutab dokumendis õigekirja kontrolli;</li> <li>* korraldab otsinguid, asendusi;</li> <li>* kopeerib teksti teistest allikatest ning kleebib puhtaks tekstiks;</li> <li>* muudab teksti (nii sümbolite/sõnade, kui ka lõikude) omadused, vormistamisel kasutab nii lindil (nupuriba) olevaid kui ka menüüde all asuvaid vahendeid;</li> <li>* muudab lehekülgede omadusi;</li> <li>* täiendab dokumenti tekstidega erinevatest allikatest – kopeerimine vahepuhvri kaudu;</li> <li>* täiendab dokumenti erinevate lisavõimaluste abil (illustatsioonid, diagrammid, joonised, tabelid, valemid, erisümbolid);</li> <li>* täiendab dokumenti igasuguste automatiseerimise võimalustega (stiilid/laadid, päis/jalus, loetelud/numeratsioon, interaktiivne sisukord);</li> <li>* teab dokumendi plangil olevaid rekvisiite, tuvastab ja nimetab neid;</li> <li>* teab rekvisiitidele esitavaid nõudeid ning vormistab rekvisiite vastavalt nõuetele;</li> <li>* teab ametikirjade (algatuskiri, vastuskiri, tellimiskiri, kaaskiri, volikiri, vabanduskiri) koostamise nõudeid ning kasutab neid dokumentide töötlemisel;</li> <li>* koostab isiklikke- ja ametikirju (avaldus, CV, iseloomustus, seletuskiri).</li> </ul>
<p>Hindamismeetod ja -ülesanne:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Demonstratsioon – õpilane demonstreerib, kuidas tekstitöötlusprogrammi kasutamist tekstidokumendi töötlemisel, et see vastaks püstitatud raamnõuetele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• õpilane vormistab (tekst ja lõigud) etteantud mitmeleheküljelise tekstidokumendi talle sobilikul viisil (kas käsitsi, või pintsliga, või stiilide kasutamisega) vastavalt elektroonilisele juhendile/kirjeldusele PDF vormis; täiendab etteantud dokumenti tekstidega teistest allikatest; seadistab lehekülje omadusi, s.h päis ja jalus; salvestab teise nime all, teiseks tüübiks, teise kausta; prindib välja virtuaalse printeriga; tulemused laeb üles või saadab e-kirja manusega.</li> </ul> </li> <li>2) Demonstratsioon – õpilane demonstreerib, kuidas ta kasutab tekstitöötlusprogrammi lisavõimalusi tekstidokumendi vormistamisel, et see vastaks püstitatud raamnõuetele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab dokumendi täiendamiseks või uue dokumendi loomisel erinevaid rakendusi: lisab failina etteantud pildi, või lõikepildi, või internetist ülesotsitud pildi ning seadistab, et see sobiks dokumenti (kohandab lähtuvalt juhendist või näidisest); lisab graafilisi objektide – tekstile või lisatud pildile (seletavad märgid), loob uue joonise ja vormistab (täide, kontuur, efektid); lisab erisümboleid ja valemide; loob, täidab ja vormistab (äärisjooned, taust, lahtrite suurus, struktuur) tabelleid.</li> </ul> </li> <li>3) Dokumendi analüüs – õpilane juhendi alusel (ametikirjade koostamise kord) teeb ülevaate dokumendi sisule.</li> </ol>

	4) Dokumendi analüüs – õpilane etteantud juhise alusel (üldised reeglid dokumentide trükkimisel) otsib dokumendist vormistuslikke vigu.
	<p style="text-align: center;"><b>Hindamisülesande tulemus on „Arvestatud“, kui õppija:</b></p> <p>avab juhendamisel etteantud mitme leheküljelise vormindamata dokumendi, vormistab käsitsi vastavalt juhendile, täiendab tekstidega erinevatest allikatest, seadistab lehekülje omadused, salvestab teiseks tüübiks, prindib; täiendab dokumenti piltidega erinevatest allikatest, lisab dokumenti tabeleid, diagramme, erisümboleid ja graafilisi valemeid – (kõige lihtsamal viisil keeruliste seadistamisteta).</p> <p>Juhendamisel sisestab vastavad tekstiosad õigesse kohta ametikirja sees ja täidab üldiseid tekstidokumendi trükkimisreegleid.</p>
6. Õpilane vormistab ja väljastab elektroonseid tabeleid	<ul style="list-style-type: none"> <li>*avab etteantud dokumendi (nii ainsuses, kui ka mitmuses), salvestab teise nime/tüübiks (XLSX, ODS) ja/või teise kohta;</li> <li>*prindib erineval viisil olemasoleva dokumendi välja;</li> <li>*kasutab erinevaid võimalusi dokumendi ülevaade teostamiseks;</li> <li>*järjestab ja filtreerib andmeid dokumendi sees;</li> <li>*märgistab ja kopeerib/teisaldab/kustutab lahtrid ja lahtrite gruppe, rea ja veeru;</li> <li>*kasutab erivõimalusi andmete kopeerimisel/kleepimisel tabelis;</li> <li>*opereerib tööraamatus erinevate lehekülgedega, kustutab / nimetab ümber / lisab;</li> <li>*redigeerib sisuliselt tabeli sees oleva informatsiooni erineval viisil – numbrite parandamine;</li> <li>*kasutab tabelis otsingu ja asendamise võimalusi;</li> <li>*loob ja kasutab andmeseeriaid;</li> <li>*muudab tabeli sees oleva informatsiooni vorminduse (üldine vormindus, taust, äärisjooned, andmete tüübid lahtrites);</li> <li>*kasutab protsendi arvutust erineval viisil;</li> <li>*muudab/loob tabeli sees valemeid erinevate aadressi (suhteline/absoluutne) tüüpide kasutamisega;</li> <li>*kasutab valemite sissehitatud funktsioone (statistilisi, loogilisi, matemaatilisi);</li> <li>*täiendab dokumenti erinevate lisavahendite abil (diagramm, pilt, joonis, graafilised valemid, erisümbolid).</li> </ul>
Hindamismeetod ja -ülesanne:	<p>1) Demonstratsioon – õpilane demonstreerib, kuidas tema tabelarvutus tarkvaraga lahendab püstitatud probleemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erialaste arvutuste teostamine – lähtuvalt erialastest nõuetest, etteantud joonis(te) alusel koostada (või täiendada etteantud) ja vormistada tabel (erinevates variantides), sisse kanda lähteandmed ja võimalusel sissehitatud funktsioonide kasutamisega koostada valemid (lähtuvalt eriala nõuetest koos mõõtühikute teisendamisega) vajaliku vastuse ja visuaalse tulemuse saamiseks; salvestada erinevateks tüüpideks ning esitada elektroonilises vormis;</li> </ul> <p>2) rahaliste arvutuste teostamine – kulumaterjalide maksumuse leidmine, rahaliste mõõtühikute teisendamine, protsendi-arvutus, tulemuste visualiseerimine, loogiliste ja staatiliste funktsioonide kasutamine, tabeli täiendamine graafiliste elementidega.</p>



	<b>Hindamisülesande tulemus on „Arvestatud“, kui õppija:</b>	
	teeb juhendamisel lihtsama tabeli lihtsama objekti jaoks, teeb lihtsamate valemite abil arvutusi, funktsioone kasutab alles siis, kui õpetaja annab otsese korralduse ning toetab. Täiendab tabelit lihtsamate valemitega ja funktsioonidega suhtelise aadressi kasutamise, vormistab, teeb seeriaid õpetaja toega. Teeb lihtsamaid diagramme.	
<b>Hindamine</b>	Moodul hinnatakse <b>mitteeristavalt</b> (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud). Mooduli lõpphinde saamise eelduseks on õpiväljundite saavutamine, sh iseseisvate tööde sooritamine vähemalt lävendi tasemel. Mooduli lõpphinde saamiseks peavad olema täidetud järgmised tingimused:	
sh kokkuvõtva hinde kujunemine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kõik hindelised tööd peavad olema hinnatud vähemalt „Arvestatud“,</li> <li>• kõik iseseisvad tööd peavad olema sooritatud positiivse tulemusega, „Arvestatud“.</li> </ul>	
<b>Teemad</b>	<b>Alateemad</b>	<b>Õppemeetod</b>
ÜLDISED IT-OSKUSED	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Tarkvara ja riistvara, nende eristamine ja nimetamine ema- ja võõrkeeltes;</li> <li>2.Seadmete klassifitseerimine funktsioonide ja kasutamisevõimaluste alusel;</li> <li>3.Arvuti korrektne sisse ja väljalülitamine;</li> <li>4.Sisend- ja väljundseadmed, nende otstarbe kasutamine;</li> <li>5.Tarkvara klassifitseerimine eesmärkide, funktsioonide ja levitamistüüpide alusel;</li> <li>6.Akendel põhinev graafiline kasutajaliide ja selle kasutamine;</li> <li>7.Failide ja kaustade haldussüsteem;</li> <li>8.Viirused ja pahatahtlik tarkvara, arvutite turvalisus ja viirusetõrje.</li> </ol>	<p>Suunatud diskussioon – suuline arutelu ja sellele järgnev praktiline töö: kuidas paremini lahendada ülesannet; parima lahendusviisi leidmine;</p> <p>Praktiline töö – erinevate püstitatud ülesande lahendamine;</p> <p>Probleemipõhine õpe – leida parim lahendus püstitatud probleemile.</p>
sh iseseisev töö	<p>*Analüüsiv kirjutamine – IKT-alaste terminite (grupeerimine teatud tunnuse järgi) tabeli koostamine: nii emakeeles, kui ka võõrkeeltes;</p> <p>*Kirjaliku testi täitmine – etteantud dokumendi alusel küsimustele vastamine: testi täitmisega õpilane näitab oma teadmisi teoreetilisest materjalist, mis on seotud ohutustehnikaga ja tervishoiuga IKT seadmete kasutamisel;</p> <p>*Juhtumi analüüs – etteantud olukorra kirjelduse ja vajaliku tulemuse kirjelduse alusel lahti kirjutada, mida tuleb teha, et saavutada vajalik tulemus;</p> <p>*Mõistekaardid teemal File, Riistvara, Tarkvara, e-post.</p> <p>*Kirjanduse lugemine ja kokkuvõtte tegemine: õpilased loevad teksti interneti ohtude ja turvalisuse kohta; teevad kokkuvõtliku nimekirja riskidest ja ennetamisviisidest;</p> <p>*Kirjaliku testi täitmine – etteantud dokumendi alusel küsimustele vastamine: testi täitmisega õpilane näitab oma teadmisi teoreetilisest materjalist, mis on seotud ohutustehnikaga interneti ja interneti põhiliste suhtlusvahendite kasutamisel;</p> <p>*Teksti koostamine – e-kirjade tekstide koostamine etteantud lähteandmete alusel.</p>	

<b>Teemad</b>	<b>Alateemad</b>	<b>Õppemeetod</b>
INFOOSKUSED	1.Veebibrauseri (lehitseja) käivitamine ja sulgemine; 2.Veebilehekülje avamine aadressi (URL-i) kasutamisel, veebis navigeerimine; 3.Infootsingud veebis otsingumootorite abil; 4.Informatsiooni kopeerimine ja salvestamine, õiguslikud aspektid seoses internetist võetud informatsiooniga, viitamine; 5.Järjehoidja loomine, kasutamine ja kustutamine; 6.Elektronposti mõiste, sellega seotud võimalused ja ohud, viimaste ennetamine; 7.Elektronposti kasutamine veebipõhiselt ning lokaalse meileriga; 8.Postkasti avamine ehk sisselogimine; 9.Elektronkirja vastuvõtmine ja lugemine, selle edastamine ja sellele vastamine, koostamine ja saatmine; 10.Kirjutamata reeglid suhtlemisel internetis ehk NETI-kett; 11.Allkirja ehk signatuuri koostamine ja kasutamine; 12.Saadud manuse salvestamine ja avamine või ülesleidmine ja kirjale lisamine; 13.Aadressraamatu kasutamine, mitmendate aadresside lisamine saajate hulka; uue kontakti käsitsi või saabunud kirjast aadressi lisamine; 14.Soovitused postkasti haldamisel.	Suunatud diskussioon – suuline arutelu ja sellele järgnev praktiline töö: kuidas paremini lahendada ülesannet; parima lahendusviisi leidmine; Praktiline töö – erinevate püstitatud ülesannete lahendamine; Probleemipõhine õpe – leida parima lahenduse püstitatud probleemi jaoks. Iseseisev töö.
sh iseseisev töö	*mõistekaart teemal „e-post“; *kirjanduse lugemine ja kokkuvõtte tegemine: õpilased loevad teksti interneti ohtude ja turvalisuse kohta; teevad kokkuvõtliku nimekirja riskidest ja ennetamisviisidest; *kirjaliku testi täitmine - etteantud dokumendi alusel küsimustele vastamine: testi täitmisega õpilane näitab oma teadmisi teoreetilisest materjalist, mis on seotud ohutustehnikaga interneti ja interneti põhiliste suhtlusvahendite kasutamisel; *teksti koostamine - e-kirjade tekstide koostamine etteantud lähteandmete alusel.	
<b>Teemad</b>	<b>Alateemad</b>	<b>Õppemeetod</b>
TEKSTITÖÖTLUS	1.Tekstitöötluuse tarkvara käivitamine ja seadistamine; olemasoleva dokumendi avamine või uue loomine, salvestamine teise nimega / teise kausta või teiseks tüübiks muutmine ja sulgemine; 2.Õigekirja kontroll dokumendis; 3.Erinevate dokumentide vaadete kasutamine; 4.Dokumendi väljaprintimine, tervikuna või osade kaupa; 5.Teksti märgistamine; 6.Dokumendi redigeerimine (teksti parandamine) nii käsitsi, kui ka otsingute asendamise abil;	Suunatud diskussioon – suuline arutelu ja sellele järgnev praktiline töö: kuidas paremini lahendada ülesannet; parima viisi leidmine Praktiline töö juhendi alusel – erinevate püstitatud ülesannete lahendamine; etteantud dokumendi vormistamine ja

	<p>7.Dokumendi vormistamine (sümbolite/sõnade ja tekstilõikude) nii lindil olevate vahenditega, kui ka menüüde abil;</p> <p>8.Lehekülgede omaduste muutmine, sh. päis ja jalus;</p> <p>9.Dokumendi täiendamine tekstidega erinevatest allikatest vahepuhvri kaudu, puhta teksti kasutamine ja saamine;</p> <p>10.Format painter ja stiilid (laadid) tekstidokumendi vormistamisel;</p> <p>11.Dokumendimalli kasutamine, loomine; eelised võrreldes teiste dokumentide tüüpidega;</p> <p>12.Dokumendi erisümbolite lisamine, graafiliste objektide (pilt, valemid, diagramm) lisamine ja kohandamine;</p> <p>13.Tabelite lisamine ja vormistamine;</p> <p>14.Avalduse, elulookirjelduse (CV), iseloomustuse, seletuskirja koostamise ja vormistamise nõuded arvutil.</p>	<p>täiendamine; uue dokumendi loomine</p> <p>Probleemipõhine õpe – leida parim lahendus püstitatud probleemile.</p>
sh iseseisev töö	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* koostab mõistekaardi terminitele „Tekst“, „Lõik“, „Lehekülg“, „Tabel“, „Pilt“;</li> <li>* loeb kirjanduste ja teeb kokkuvõtte: õpilased loevad teksti üldiste tekstidokumendi loomise reeglite kohta; teevad kokkuvõtliku nimekirja sellest, mis on keelatud, ja kuidas tuleb teha;</li> <li>*täidab kirjaliku testi – vastab küsimustele: õpilane näitab oma teadmised teoreetilisest materjalist, mis on seotud teksti trükkimise üldiste reeglitega;</li> <li>* loeb kirjandust ja analüüsib etteantud dokumenti: õpilased loevad teksti ametikirjade loomise reeglite kohta; leiavad ja märgistavad dokumendil andmevälja nimetused;</li> <li>* juhtumi analüüs – etteantud olukorrakirjelduse ja vajaliku tulemuse kirjelduse alusel lahti kirjutada, mida tuleb teha, et saavutada vajalik tulemus.</li> </ul>	
<b>Teemad</b>	<b>Alateemad</b>	<b>Õppemeetod</b>
TABELARVUTUS	<p>1.Tabelarvutustarkvara käivitamine ja seadistamine; olemasoleva dokumendi avamine või uue loomine, salvestamine teise nimega / teise kausta või teiseks tüübiks ja sulgemine;</p> <p>2.Erinevate dokumentide vaadete kasutamine;</p> <p>3.Dokumendi väljaprintimine, kas tervikuna või osade kaupa;</p> <p>4.Teksti märgistamine;</p> <p>5.Dokumendi redigeerimine (teksti parandamine) nii käsitsi, kui ka otsinguteasendamise abil;</p> <p>6.Andmete dokumendi see filtreerimine ning järjestamine;</p> <p>7.Lahtrite ja lahtrite grupe märgistamine, kopeerimine, teisaldamine ja kustutamine;</p> <p>8.Rea ja veergu grupe märgistamine, kopeerimine, teisaldamine, kustutamine, peitmine ja peidust väljaviimine;</p>	<p>Suunatud diskussioon – kuidas paremini lahendada ülesannet;</p> <p>Praktiline töö – erinevate püstitatud ülesannete lahendamine juhendi alusel;</p> <p>Probleemipõhine õpe – kuidas leida parim lahendus püstitatud probleemi jaoks.</p>

	<p>9.Andmete lisamine, parandamine, kustutamine;  10.Otsing ja asendamine tabelites;  11.Andmeseeriade loomine ja kasutamine;  12.Valemite lisamine, parandamine, kustutamine;  13.Absoluutse aadressi kasutamine vs suhtelise aadressi kasutamine;  14.Sisseehitatud funktsioonide kasutamine valemite sees;  15.Lehkülge tööraamatus kustutamine, ümbernimetamine, kopeerimine ja lisamine;  16.Dokumendi visuaalne vormistamine (teksti ja tabeli välimus) ja sisuline (andmete tüüp) nii lindil olevate vahenditega, kui ka menüüde abil – kopeerimine <i>format painter</i>’iga;  17.Lehkülgede omaduste muutmine, sh päis ja jalus;  18.Dokumendi täiendamine andmetega vahepuhvri kaudu;  19.Informatsiooni kopeerimine erinevate tulemustega;  20.Dokumenti erisümbolite lisamine, graafiliste objektide (pilt, valemid, diagramm) lisamine ja kohandamine;  21.Tabelite lisamine ja vormistamine;</p>	
sh praktika	Puudub.	
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja koostatud töölehed.	