

VÕRUMAA KHK POTTSEPP-SELL ÕPPEKAVA MOODULITE RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Õppima võib asuda põhiharidusega isikud
Õppevorm	Mittestatsionaarne

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS	Maht EKAP
1	POTTSEPA ALUSTEADMISED	9

**Mooduli eesmärk:** Õpetusega taotletakse, et õppija saab ülevaate pottsepa kutsest, vajalikest kompetentsidest, tasemetest, tuleohutusnõuetest, standarditest ning regulatsioonidest, samuti tööhutusest, tervise- ja keskkonnanohiust, energiatõhususest. Õppetöö käigus arendatakse joonestamis-, matemaatika-, füüsika-, keemia-, IT-, võõrkeele- ja sotsiaalseid pädevusi.

**Nõuded mooduli alustamiseks:** Puuduvad

Kontakttunde		
Teooria	Praktika	Iseseisev töö
48		160

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja hindamisülesanded
<ul style="list-style-type: none"> <li>omab ülevaadet pottsepa kutsest, pottsepatöödel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest ning nende valiku põhimõtetest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omab ülevaadet pottsepa kutsest, kutsestandardis sisalduvast (kohustuslikud kompetentsid, tasemed ja nende saavutamiseks läbitavad etapid), paindlikkust töögraafikust, vajalikest füüsilistest ja vaimsetest omadustest</li> <li>toob näiteid pottsepatöödel kasutatavatest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loeng, arutelu, analüüs, praktilised harjutused</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjalik töö pottsepa kutsest, põhimõtetest, materjalidest ning töövahenditest on esitatud kasutades infotehnoloogilisi vahendeid ja vormistatud korrektses eesti keeles, valib ja võrdleb erinevaid kivimaterjale, mörte,</li> </ul>

	<p>materjalidest, nende omadustes ning kasutuskohtadest</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omab ülevaadet pottsepatöödel kasutatavatest töövahenditest, nii elektrilistest kui käsitööriistadest ning oskab neid ohutult ja ergonoomiliselt kasutada</li> </ul>		<p>isolatsioonimaterjale, tarvikuid ning pottsepa töövahendeid (sh. demonstreerib õiged, ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid) ja nimetab ühes võõrkeeles</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• tunneb ehituse ja ehitamisega seotud mõisteid ja tahkeküttesüsteemide ehitamisele seatud nõudeid;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab ehituse ja ehitamisega seotud mõisteid, nimetab võõrkeeles, loeb tööjoonist, koostab vajadusel eskiisi ja arvutab vajaminevad materjalide kogused</li> <li>• omab ülevaadet tuleohutusseadusest tahkekütusel töötavatele ahjudele, kaminatele, pliitidele või muu tahkekütusel töötavale kütteseadmele ning korstnatele ning ühenduslõõridele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng, arutelu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjalik töö ehitamisega seotud mõistetest ning tahkekütteseadmete ehitamisele seatud nõuetest (sh. tuleohutus- ja kvaliteedi nõuetest) ning õigusaktidest on esitatud kasutades infotehnoloogilisi vahendeid ja vormistatud korrektses eesti keeles</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab leida tööks vajalikku infot tahkeküttesüsteemi ehitamise ja paigaldamisega seotud õigusaktidest ning muudest asjakohastest juhenditest ja normdokumentidest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omab detailset ülevaadet standardist EVS 812-3 Ehitiste tuleohutus Osa 3: Küttesüsteemid</li> <li>• leiab tööks vajalikku informatsiooni kasutades IT-vahendeid tahkeküttesüsteemi ehitamise ja paigaldamisega seotud õigusaktidest, paigaldusjuhenditest, tootenäidistes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• arutelu, praktilised harjutused</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• praktiline töö juhendamisel vastavalt ülesandele (viimistlusvead, ukse vahetus, pindmised vigastused) on müüritisküttekolde taastamisel ja viimistlemisel järgitud tuleohutusnõudeid, tehnoloogiat ning head tava</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab kutse-eeetika ja klienditeeninduse põhimõtete järgimise vajadust pottsepa töös;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toob näiteid kutse-eeetika ja pottseppade heade tavade koodeksist ning töökultuurist</li> <li>• selgitab klienditeeninduse põhimõtteid (konfidentsiaalsus, erinevad kultuurid, lugupidav suhtumine kliendi varasse), peab kinni lubadustest ning kokkulepetest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suuline esitlus- kutse-eeetika ja klienditeeninduse põhimõtetest läbi reaalsel situatsiooni järgiva harjutuse on sooritatud kliendile vastuvõetavalt</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• tunneb pottsepatööde tehniliste jooniste koostamise põhimõtteid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visandab vastavad ehituse tööjoonistel kasutatavad tingmärgid ja tähistused</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng, arutelu, praktilised harjutused</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• praktiline töö - koostab tööjoonise vastavalt nõuetele</li> </ul>

<p>ning tahkeküttesüsteemide joonistel kasutatavaid kujutamisevõtteid ja tähistusi</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• arvutab hoone küttevajadusest lähtuvalt kütteseadme väljundvõimsuse ja põlemisõhu vajaduse ning kütteseadme valmistamiseks vajaliku materjali kogused</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• arvutab välja hoone või hoone osa ligikaudse soojavajaduse lähtudes hoone ja/või ruumi kasutamise ja asukoha eripärast</li> <li>• arvutab töö ülesandest lähtuvalt tööks vajaminevate materjalide mahud, leiab veebist materjalide hinnad ning koostab kalkulatsiooni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• praktilised harjutused</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• praktiline töö - hoone või hoone osa ligikaudse soojavajaduse arvutamine lähtudes hoone ja/või ruumi kasutamise ja asukoha eripärast ning lähtuvalt tööks vajaminevate materjalide mahud, leiab veebist materjalide hinnad ning koostab kalkulatsiooni</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnoaohutusnõudeid pottsepatöödel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omab ülevaadet töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonna ohutusnõuetest pottsepatöödel. selgitab energitõhusa ehitamise põhimõtteid, jäätmete sorteerimise ning utiliseerimise nõudeid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng, arutelu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjalik töö- pottsepatööde töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnakaitse nõuetest (sh. jäätmete sorteerimisest ning utiliseerimisest) ning energitõhusa ehitamise põhimõtetest on esitatud kasutades infotehnoloogilisi vahendeid ja vormistatud korrektses eesti keeles</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• seab juhendamisel endale õpieesmärgid, arvestades oma võimalusi ning piiranguid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga</li> <li>• sõnastab juhendamisel oma teadmistest, oskustest ja valitud erialast lähtuvad isiklikud õpieesmärgid</li> <li>• koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng, arutelu</li> </ul>	

<p><b>Teemad ja alateemad</b></p>	<p><b>1. Pottsepa kutse</b> Kutsestandard. Nõutavad kompetentsid. Tasemed. Nõuded ja võimalused taseme tõstmiseks. Kutseksam. Kutse-etiika. Heade tavade koodeks. Nõuded kliendiga suhtlemiseks ning konfidentsiaalsuseks. Füüsiline ning vaimne valmisolek. Paindliku töögraafiku põhimõtted</p> <p><b>2. Materjalid ning töövahendid</b> Tehislikud ning looduslikud kivimaterjalid. Nende omadused ning kasutuskohad. Mördid, nende omadused ja kasutuskohad. Käsitööriistad ning mõõtevahendid. Elektrilised töövahendid. Töövahendite kasutamise töövõtted, ergonoomika ja ohutus .Töölavad, tellingud. Paigaldamine ning ohutus</p> <p><b>3. Mõisted ja tingmärgid</b> Ehituslikud üldmõisted (sh. võõrkeelsed vasted). Pottsepatööde spetsiifilised mõisted. Tööjoonised. Tingmärgid. Eskiisid. Mõõdistamine. Märkimine. Kvaliteedinõuded müüritistele ja viimistlusele- Tarindi ja Viimistluse RYL 2010</p> <p><b>4. Tahkeküttesüsteemid</b> Tahkekütteseadmed. Nõuded ehitamisele. Tuleohutusnõuded ehitistele ning tahkekütteseadmetele-süsteemidele. Standard EVS 812-3 Ehitiste tuleohutus Osa 3: Küttesüsteemid. Õigusaktid. Paigaldamise ja ehitamise tehnoloogia ülevaade.</p> <p><b>5. Töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid pottsepatöödel</b> Energiaohutus. Tööohutusnõuded. Töötervishoiu nõuded. Esmaabi algtõed. Keskkonnakaitse nõuded. Jäätmete sorteerimise ja utiliseerimise nõuded ja viisid.</p> <p><b>6. Analüüs</b> Eneseanalüüs. Täiendamist vajavad oskused.</p>
<p><b>Iseseisev töö moodulis:</b> (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</p>	<p>Kirjalik ülevaade pottsepatöödel kasutatavatest kivimaterjalidest ning mörtidest. Erialased arvutusülesanded materjalide kulu leidmiseks vastavalt etteantud ülesandele</p>
<p><b>Mooduli hinde kujunemine:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindamisülesanded</li> <li>• Hindamiskorraldus</li> <li>• Hindamisjuhend</li> <li>• Hindekriteeriumid</li> </ul>	<p>Hindamine: mitteeristav</p> <p>Õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud praktilised ülesanded sh iseseisva töö nõuetekohaselt ja õigeaegselt</p>
<p><b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EVS 812-3-2013 EHITISTE TULEOHUTUS Osa 3: Küttesüsteemid : <a href="http://www.evs.ee/eelvaade/evs812-3-2013-et.pdf">http://www.evs.ee/eelvaade/evs812-3-2013-et.pdf</a></li> <li>• EVS-EN 1443 KORSTNAD Üldnõuded: <a href="http://www.evs.ee/eelvaade/evs-en-1443-2006-et.pdf">http://www.evs.ee/eelvaade/evs-en-1443-2006-et.pdf</a></li> <li>• Ehituspraktika töökeskkonnaohutuse ja-tervishoiu nõuded-Riigi Teataja <a href="http://www.pottsepad.ee">www.pottsepad.ee</a></li> <li>• KUTSEKODA-Kutsestandard Pottsepp-sell tase 3</li> <li>• KUTSEKODA-Kutsestandard Pottsepp tase 4,esmane kutse</li> </ul>

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS	Maht EKAP	
2	MÜÜRITISKÜTTESÜSTEEMIDE EHITAMINE	25	
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õppija saab ülevaate ja kogemuse müüritiskollete ehitamisest ning taastamisest, samuti tööhutusest, tervise- ja keskkonnahoiust, energiatõhususest. Õppetöö käigus arendatakse joonestamis-, matemaatika-, füüsika-, keemia-, IT-, võõrkee- ja sotsiaalseid pädevusi. Samuti tööhutusest, tervise- ja keskkonnahoiust, energiatõhususest.</p>			
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> Läbitud moodul- POTTSEPA ALUSTEADMISED</p>			
<b>Kontakttunde</b>			
<b>Teooria</b>	<b>Praktika</b>	<b>Iseseisev töö</b>	
38	100	460	
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamismeetodid ja hindamisülesanded</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kavandab tööprotsessi ja valmistab ette töökoha etteantud tööjoonise alusel müüritisküttesüsteemi ehitamiseks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kavandab vastavalt etteantud ülesandele tööprotsessi, valmistab ette töökoha</li> <li>arvutab vastavalt etteantud ülesandele välja hooneosa soojavajaduse ja vajaminevate materjalide kogused</li> <li>valib vajaminevad materjalid ja töövahendid, nimetab neid võõrkeeles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö, loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>praktiline töö</b></li> <li>vastavalt tööjoonisele müüritisküttekolde ehitamiseks on tööprotsess kavandatud ja töökoht ettevalmistatud korrektselt vastavalt kliendi ja keskkonnahoiu vajadustele ja nõuetele</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ehitab ja viimistleb juhendamisel vastavalt tööjoonisele müüritisküttekolde arvestades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kaevab harjutusplatsil etteantud kõrgusmargini kaeviku ning teeb lähtuvalt tööjoonisest liiv ja/või killustikaluse</li> <li>ehitab ahju vundamendi raketise ja teeb kohtbetoneerimist koos vajaliku armeerimisega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>praktiline töö</b></li> <li>juhendamisel vastavalt tööjoonisele müüritisküttekolde (kamin koos korstna ehitamise ja ühendamisega) ehitamisel on järgitud tuleohutusnõudeid ning õiget tööde tehnoloogiat, tagatud on kvaliteet</li> </ul>

<p>tuleohutusnõudeid ja tööde tehnoloogiat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paigaldab vundamendile ning piirnevale seinale hüdro- ja termoisolatsiooni ning ülesandest sõltuvalt põlevmaterjalist aluspinnale nõuetekohase(EVS 812-3) tulekindla aluse</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ehitab juhendamisel nõuetekohaselt müüritisküttekoldega kaasnevad süsteemid (lõõrid, korstnad) arvestades tuleohutusnõudeid ja tööde tehnoloogiat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• laob kahelõõrise telliskorstna järgides tuleohutusnõudeid ning tehnoloogiat</li> <li>• ehitab juhendamisel vastavalt etteantud tööjoonisele müüritisküttekolde (kamina) ning ühendab korstnaga järgides tuleohutusnõudeid ning tehnoloogiat</li> <li>• ehitab juhendamisel vastavalt etteantud tööjoonisele müüritisküttekolde (soojamüüriaga pliit) ning ühendab korstnaga järgides tuleohutusnõudeid ning tehnoloogiat</li> <li>• ehitab juhendamisel vastavalt etteantud tööjoonisele müüritisküttekolde (laskuvate lõõridega tellisahj)ning ühendab korstnaga järgides tuleohutusnõudeid ning tehnoloogiat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>praktiline töö</b></li> <li>• juhendamisel vastavalt tööjoonisele müüritisküttekolde (soojamüüriaga pliit koos korstnaga ühendamisega) ehitamisel on järgitud tuleohutusnõudeid ning õiget tööde tehnoloogiat, tagatud on kvaliteet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rekonstrueerib juhendamisel tahkekütteel töötava müüritisküttesüsteemi või selle osi järgides kehtivaid tuleohutusnõudeid ja ehitamise head tava</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• viimistleb korstna ning müüritisküttekolde järgides kvaliteedinõudeid</li> <li>• teeb vastavalt etteantud ülesandele juhendamisel müüritisküttesüsteemile või selle osale lihtsamaid (viimistlusvead, ukse vahetus, pindmised vigastused jms.) renoveerimistöid järgides kehtivaid tuleohutusnõudeid ning head ehitustav</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>praktiline töö</b></li> <li>• juhendamisel vastavalt tööjoonisele müüritisküttekolde (laskuvate lõõridega tellisahju koos korstnaga ühendamisega ) ehitamisel on järgitud tuleohutusnõudeid ning õiget tööde tehnoloogiat, tagatud on kvaliteet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• töötab eetilisel ja vastutustundlikult, arvestades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tegutseb eetilisel ja vastutustundlikult, järgib energiatõhususe põhimõtteid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>praktiline töö</b></li> <li>• juhendamisel vastavalt ülesandele (viimistlusvead, ukse vahetus, pindmised</li> </ul>

<p>normdokumentides esitatud ning järgides töö- ja keskkonnaohutusnõudeid</p>	<p>ning sorteerib ja utiliseerib jäätmed nõuetekohaselt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab ergonoomilisi töövõtteid, järgib rangelt tööohutuse- ja tervisekaitse nõudeid, kasutab isikukaitsevahendeid</li> </ul>		<p>vigastused) on müüritisküttekolde taastamisel ja viimistlemisel järgitud tuleohutusnõudeid , tehnoloogiat ning head tava</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib koos juhendajaga oma toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel tahkeküttl töötavate müüritisküttesüsteemide ehitamisel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib koos juhendajaga oma toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel tahkeküttl töötavate müüritisküttekolde ja kaasnevate süsteemide ehitamisel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• arutelu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>suuline eneseanalüüs</b></li> <li>• oma hakkamasaamise kohta erinevate müüritisküttekollete ehitamisel ning taastamisel on juhendajaga läbi arutatud ning on pööratud tähelepanu parandamist vajavatele aspektidele</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• saab aru majanduse toimimisest, tööandja ja töövõtja rollidest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab juhendamisel turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid</li> <li>• kirjeldab juhendamisel piirkonna ettevõtteid</li> <li>• kirjeldab juhendamisel tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi</li> <li>• valib oma eesmärkidega sobiva ametikoha ning kirjeldab juhendamisel enda võimalikke ülesandeid</li> <li>• kirjeldab juhendamisel keskkonnategureid enda valitud ametikohal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• arutelu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ettevõtluskeskkonna kirjeldamine</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kavandab juhendamisel omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• määratleb juhendamisel meeskonnatööna probleemi ühiskonnas</li> <li>• kavandab juhendamisel meeskonnatööna probleemile lahendusi, kasutades loovustehnikaid</li> <li>• kirjeldab juhendamisel meeskonnatööna erinevate lahenduste väärtust kultuurilist, sotsiaalsetja/või rahalistväärtust</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valib juhendamisel meeskonnatöona lahenduse probleemile</li> <li>• koostab juhendamisel meeskonnatöona tegevuskava valitud jätkusuutliku lahenduse elluviimiseks</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab oma vastutust enesearendamisel ja töölase karjääri kujundamisel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab juhendamisel oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda oma eesmärkidega</li> <li>• leiab ja kasutab juhendamisel asjakohaseid infoallikaid endale kooolitus-, praktika-või töökoha leidmisel</li> <li>• koostab juhendamisel praktikale või tööle kandideerimiseks vajalikud materjalid</li> <li>• kirjeldab juhendamisel oma karjääriteed mõjutavaid tegureid</li> <li>• kirjeldab juhendamisel enda õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutavas keskkonnas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirjalik töö: karjääriplaani koostamine</li> </ul>
Mooduli teemad ja alateemad	<p><b>1. Materjalid</b> Tellised, nende liigid, omadused ja kasutuskohad. Mördid, nende liigid, omadused ja kasutuskohad. Looduskivide kasutusvõimalused pottsepatöös. Küttekollete tarvikud (siiber, tepsel, pliidiraud, ukсед, tahmaluugid jne.), nende kasutuskohad.</p> <p><b>2. Töövahendid</b> Käsitööriistad ning mõõtevahendid. Elektrilised töövahendid. Võõrkeelsed nimetused. Töövahendite kasutamise töövõtted, hooldamine, ergonoomika ja ohutus. Töölavad, tellingud. Paigaldamine ning ohutus.</p> <p><b>3. Müüritisküttekollete ja kaasnevate süsteemide ehitamise tehnoloogia</b> Tööjoonised ja eskiisid. Materjalide koguste arvutamine. Mõõdistamine, märkimine. Töökoha korraldamine, materjalide valik ning ladustamine. Kaitsmist vajavate pindade katmine. Vundamendi, aluse rajamine. Hüdro- ja termoisolatsioon. Tuleohutusnõuded. Ladumise tehnoloogia. Sildamine. Tarvikute paigaldamine. Puhasvuuk, viimistlemine. Nõuded kvaliteedile- RYL 2010.</p> <p><b>4. Müüritisküttekollete ja kaasnevate süsteemide taastamise tehnoloogia</b> Kahjustuste väljaselgitamine ja remondiplaani koostamine. Materjalid, töövahendid, töökoha korraldamine. Tuleohutusnõuded. Kvaliteedinõuded. Erinevate kahjustuste taastamise tehnoloogia.</p> <p><b>5. Töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid pottsepatööl</b></p>		

	<p><b>6. Energiatõhusus. Tööohutusnõuded. Töötervishoiu nõuded. Esmaabi algtõed. Keskkonnakaitse nõuded. Jäätmete sorteerimise ja utiliseerimise nõuded ja viisid.</b></p> <p><b>7. Analüüs</b></p> <p>Eneseanalüüs. Täiendamist vajavad oskused</p>
<p><b>Iseseisev töö moodulis:</b> (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</p>	<p>Kirjalik töö- eriotstarbelised tellised ja nende kasutuskohad. Eskiisi koostamine vastavalt etteantud ülesandele. Erialased arvutusülesanded.</p>
<p><b>Mooduli hinde kujunemine:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Hindamisülesanded</i></li> <li>● <i>Hindamiskorraldus</i></li> <li>● <i>Hindamisjuhend</i></li> <li>● <i>Hindekriteeriumid</i></li> </ul>	<p>Läbivalt kõigi praktiliste tööde käigus on rangelt järgitud töökeskkonnaohutuse ja -tervishoiu nõudeid ning järgitud energiatõhususe ning jäätmete sorteerimise ja utiliseerimise nõudeid</p>
<p><b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ahjud, pliidid, kaminad / Arvo Veski ; [kaasaegsete ehitusmaterjalide ja ehitusnormide järgi kohandanud Harri Korrovits] Tallinn : Tormikiri, 2005 ([Jõhvi : Mark ja Partnerid]) 212 lk. : ill. ; 25 cm ISBN/ISSN: 9949421055 (köites)</li> <li>● Aun, Priit Pottseparaamat. Esimene raamat / [Priit Aun] [Kohtla-Järve] : P. Aun, 2003 ([Kohtla-Järve] : Mark ja Partnerid) Ida-Virumaa 316, [1] lk. : ill. ; 21 cm</li> <li>● Internet: <a href="http://www.annaabi.ee/Müüritööd-ty863.html">www.annaabi.ee/Müüritööd-ty863.html</a></li> <li>● Juhtiniemi, Seppo Müüritööd / [Seppo Juhtiniemi, Ilkka Knuuttila ; tõlkinud Heldur Päts ; eessõna: Raivo Raidna] Tallinn : Ehitame, 2001, 2006 ([Viljandi : Print Best]) 99 lk. : ill. ; 29 cm</li> <li>● Ahjud, pliidid, kaminad : [pottseppadele ja korstnapühkijatele] / Arvo Veski Tallinn : Valgus, 1988 (Tartu : H. Heidemanni nim. trükikoda) 238, [2] lk. : ill. ; 22 cm ISBN/ISSN:</li> <li>● <a href="http://www.pottsepad.ee">www.pottsepad.ee</a></li> </ul>

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS		Maht EKAP
3	TOOTJAVASTUTUSEGA KÜTTESÜSTEEMI PAIGALDAMINE		17
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õppija saab ülevaate ja praktilise kogemuse tootja vastutusega valmiskütteseadmete- ja süsteemide paigaldamisest ning taastamisest, samuti tööhutusest, tervise- ja keskkonnanohiust, energiatõhususest. Õppetöö käigus arendatakse joonestamis-, matemaatika-, füüsika-, keemia-, IT-, võõrkeele- ja sotsiaalseid pädevusi.</p>			
<p><b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> Läbitud moodulid- POTTSEPA ALUSTEADMISED ning MÜÜRITISKÜTTEKOLLETE E HITAMINE</p>			
<b>Kontakttunde</b>			
<b>Teooria</b>	<b>Praktika</b>		<b>Iseseisev töö</b>
16	86		340
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamise meetodid ja hindamisülesanded
<ul style="list-style-type: none"> <li>kavandab tööprotsessi ja korraldab nõuetekohase töökoha etteantud tööjoonise alusel tootjavastutusega küttesüsteemi või selle osade paigaldamiseks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kavandab vastavalt etteantud tööjoonisele tööprotsessi, valmistab ette töökoha</li> <li>arvutab juhendamisel vastavalt etteantud ülesandele välja hooneosa soojavajaduse</li> <li>valib vajaminevad materjalid ja töövahendid, nimetab võõrkeeles</li> <li>kaevab harjutusplatsil etteantud kõrgusmäärgini kaeviku ning teeb lähtuvalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktiline töö (sh rühmatöö)</li> <li>loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>praktiline töö- vastavalt tööjoonisele tootja vastutusega kütteseadme paigaldamiseks on tööprotsess kavandatud ja töökoht ettevalmistatud korrektselt vastavalt paigaldusjuhendile ja nõuetele</li> </ul>

	<p>tööjoonisest liiv ja/või killustikaluse</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• paigaldab juhendamisel tahkeküttesel töötava tootjavastutusega valmiskütteseadme, arvestades tuleohutusnõudeid ja etteantud paigaldusjuhendit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ehitab ahju vundamendi raketise ja teeb kohtbetoneerimist koos vajaliku armeerimisega</li> <li>• paigaldab vundamendile ning piirnevale seinale hüdro- ja termoisolatsiooni ning ülesandest sõltuvalt põlevmaterjalist aluspinnale nõuetekohase(EVS 812-3) tulekindla aluse</li> <li>• paigaldab juhendamisel vastavalt etteantud märgistusele tootja vastutusega kütteseadme kinnitusdetailid või kandurid</li> <li>• paigaldab ja viimistleb juhendamisel tootja vastutusega kütteseadme (malmkamin, saunaahi, kamina südamik), lähtudes seadme tootja poolt koostatud paigaldusjuhendist(tõlgib võõrkeelest) ja kehtivatest tuleohutusnõuetest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> <li>• loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• praktiline töö- juhendamisel tahkeküttesel töötava tootja vastutusega valmiskütteseadme on paigaldatud ja viimistletud, arvestades tuleohutusnõudeid ja etteantud paigaldusjuhendit</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• paigaldab juhendamisel tahkeküttesel töötava tootjavastutusega valmiskütteseadme</li> <li>• korstnasüsteemi arvestades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paigaldab ja viimistleb juhendamisel tootja vastutusega korstna ja ühenduslõõri, lähtudes seadme tootja poolt koostatud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> <li>• loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• praktiline töö- juhendamisel tahkeküttesel töötava tootja vastutusega valmiskütteseadme on paigaldatud ja viimistletud, arvestades tuleohutusnõudeid ja etteantud paigaldusjuhendit</li> </ul>

<p>tuleohutusnõudeid ja paigaldusjuhendis olevat infot</p>	<p>paigaldusjuhendist ja kehtivatest tuleohutsnõuetest</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ühendab tootja vastutusega kütteseadme korstnaga järgides tuleohutusnõudeid ning tehnoloogiat</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rekonstrueerib juhendamisel ja vastavalt etteantud tööülesandele tahkekütteil töötava tootja vastutusega kütteseadme, järgides kehtivaid tuleohutusnõudeid ja ehitamise head tava</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teeb juhendamisel vastavalt etteantud ülesandele tootja vastutusega küttesüsteemile või seadmele renoveerimistöid (pindmised vigastused, tarvikute vahetus, ühenduslõõride remont) järgides kehtivaid tuleohutusnõudeid ning head ehitustava</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> <li>• loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• praktiline töö- juhendamisel ja vastavalt etteantud ülesandele ( pindmised vigastused, tarvikute vahetus, ühenduslõõride remont) on tahkekütteil töötava tootja vastutusega valmiskütteseadme taastatud ja viimistletud, arvestades tuleohutusnõudeid ja etteantud paigaldusjuhendit</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• töötab eetilisel ja vastutustundlikult, arvestades normdokumentides esitatut ning järgides töö- ja keskkonnaohutusnõudeid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tegutseb eetilisel ja vastutustundlikult, järgib energiatõhususe põhimõtteid ning sorteerib ja utiliseerib jäätmed nõuetekohaselt</li> <li>• kasutab ergonoomilisi töövõtteid, järgib rangelt tööohutuse- ja tervisekaitse nõudeid, kasutab isikukaitsevahendeid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktiline töö</li> <li>• loeng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• praktiline töö - töötab eetilisel ja vastutustundlikult, arvestades normdokumentides esitatut ning järgides töö- ja keskkonnaohutusnõudeid</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib koos juhendajaga oma toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel tootjavastutusega valmiskütteseadmete ja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib koos juhendajaga oma toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel tahkekütteil töötavate müüritisküttekolde ja kaasnevate süsteemide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suuline eneseanalüüs oma hakkamasaamise kohta erinevate tahkekütteil töötava tootja vastutusega valmiskütteseadme paigaldamisel ja viimistlemisel ning taastamisel on juhendajaga läbi arutatud ning on pööratud</li> </ul>

korstnasüsteemide paigaldamisel	ehitamisel, jutustab oma tegevusest võõrkeeles		tähelepanu parandamist vajavatele aspektidele
Mooduli teemad ja alateemad	<p><b>1. Materjalid ja töövahendid</b>  Tellised, nende liigid ja kasutuskohad. Mördid, liimid, nende liigid ja kasutuskohad. Töövahendid. Kinnitusdetailid. Tootja vastutusega kütteseadmed, nende liigid. Tootja vastutusega küttesüsteemid, nende liigid.</p> <p><b>2. Tootja vastutusega küttesüsteemi paigaldamise tehnoloogia.</b>  Paigaldusjuhendid. Tööjoonised. Paigaldamise ja viimistlemise nõuded. Tuleohutusnõuded. Kaitsmist vajavate pindade kinnikatmine. Vundamendi, aluse rajamine. Hüdro- ja termoisolatsioon. Kütteseadmete paigaldamise tehnoloogia. Tootja vastutusega korstna süsteemi paigaldamise tehnoloogia ning nõuded. Kütteseadme ja korstna ühendamise tehnoloogia ning nõuded.</p> <p><b>3. Tootja vastutusega küttesüsteemi taastamise tehnoloogia.</b>  Kahjustuste väljaselgitamine ja remondiplaani koostamine. Tootja vastutusega küttesüsteemi osade väljavahetamise võimalused. Materjalid, töövahendid, töökoha korraldamine. Tuleohutusnõuded. Kvaliteedinõuded. Erinevate kahjustuste taastamise tehnoloogia. Viimistlemine.</p> <p><b>4. Töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid pottsepatöödel</b>  Energiaohutus. Tööohutusnõuded. Töötervishoiu nõuded. Esmaabi algtõed. Keskkonnakaitse nõuded. Jäätmete sorteerimise ja utiliseerimise nõuded ja viisid.</p> <p><b>5. Analüüs</b>  Eneseanalüüs. Täiendamist vajavad oskused</p>		
<b>Iseseisev töö moodulis:</b> (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)	Kirjalik töö erinevatest tootjavastutusega kütteseadmetest ja nende võrdlus. Erialased arvutusülesanded.		
<b>Mooduli hinde kujunemine:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindamisülesanded</li> <li>• Hindamiskorraldus</li> <li>• Hindamisjuhend</li> <li>• Hindekriteeriumid</li> </ul>	Õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud praktilised ülesanded sh iseseisva töö nõuetekohaselt ja õigeaegselt		
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	<a href="http://www.monier.ee">www.monier.ee</a> -moodulkorstna paigaldusjuhend <a href="http://www.tulikivi.ee">www.tulikivi.ee</a> -laavakivist kütteseadme paigaldamine <a href="http://www.kaminakoda.ee">www.kaminakoda.ee</a> -õhkkütte kaminat ja kütteseadmete paigaldusjuhendid		