

VÕRUMAA KHK POTTSEPP-SELL ÕPPEKAVA MOODULITE RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Õppima võivad asuda põhihariduseta isikud
Õppevorm	Mittestatsionaarne õppevorm

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS	Maht EKAP
1	POTTSEPA ALUSTEADMISED	8

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

**Nõuded mooduli alustamiseks:** Puuduvad

Kontakttunde		208
Teooria ja praktiline töö	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 ning tahkeküttesüsteemide joonistel kasutatavaid kujutamisevõtteid ja tähistusi</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>
<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 keskkonnohutusnõudeid 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>
<b>Teemad ja alateemad</b>	<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. Mõrdid, 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></p>		

	<p>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>
<b>Iseseisev töö moodulis:</b> (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)	Kirjalik ülevaade pottsepatöödel kasutatavatest kivimaterjalidest ning mörtidest. Erialased arvutusülesanded materjalide kulu leidmiseks vastavalt etteantud ülesandele
<b>Mooduli hinde kujunemine:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hindamisülesanded</li> <li>● Hindamiskorraldus</li> <li>● Hindamisjuhend</li> <li>● Hindekriteeriumid</li> </ul>	Hindamine: mitteeristav Õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud praktilised ülesanded sh iseseisva töö nõuetekohaselt ja õigeaegselt
<b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b>	<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		<b>MÜÜRITISKÜTTESÜSTEEMIDE EHTAMINE</b>		23			
<p><b>Eesmärk:</b> Õpetusega taotletakse, et õppija saab ülevaate ja kogemuse müüritiskollete ehitamisest ning taastamisest, samuti tööohutusest, tervise- ja keskkonnahoiust, energiatõhususest. Õppetöö käigus arendatakse joonestamis-, matemaatika-, füüsika-, keemia-, IT-, võõrkeele- ja sotsiaalseid pädevusi. Samuti tööohutusest, tervise- ja keskkonnahoiust, energiatõhususest.</p>							
<b>Nõuded mooduli alustamiseks:</b> Läbitud moodul- POTTSEPA ALUSTEADMISED							
<b>Kontakttunde</b>				<b>598</b>			
<b>Teooria ja praktiline töö</b>			<b>Praktika</b>		<b>Iseseisev töö</b>		
<b>38</b>			<b>100</b>		<b>460</b>		
<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 tuleohutusnõudeid ja tööde tehnoloogiat</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>kaevab harjutusplatsil etteantud kõrgusmäärgini kaeviku ning teeb lähtuvalt tööjoonisest liiv ja/või killustikaluse</li> <li>ehitab ahju vundamendi raketise ja teeb kohtbetoneerimist koos vajaliku armeerimisega</li> <li>paigaldab vundamendile ning piirnevale seinale hüdro- ja termisolatsiooni ning ülesandest sõltuvalt põlevmaterjalist aluspinnale nõuetekohase(EVS 812-3) tulekindla aluse</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>	

<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 (soojamüüriga pliit) ning ühendab korstnaga järgides tuleohutusnõudeid ning tehnoloogiat</li> <li>ehitab juhendamisel vastavalt etteantud tööjoonisele müüritisküttekolde (laskuvate lõõridega tellisahi) 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 (soojamüüriga 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 tahkekütteil 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 eetiliselt ja vastutustundlikult, arvestades normdokumentides esitatut ning järgides töö- ja keskkonnaohutusnõudeid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tegutseb eetiliselt 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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>praktiline töö</b></li> <li>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>• analüüsib koos juhendajaga oma toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel tahkekütül töötavate müüritisküttesüsteemide ehitamisel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib koos juhendajaga oma toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel tahkekütül 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 müüritisküttekolde ehitamisel ning taastamisel on juhendajaga läbi arutatud ning on pööratud tähelepanu parandamist vajavatele aspektidele</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> Eneseanalüüs. Täiendamist vajavad oskused</p>		
<b>Iseseisev töö moodulis:</b> (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)	Kirjalik töö- eriotstarbelised tellised ja nende kasutuskohad. Esikiisi koostamine vastavalt etteantud ülesandele. Erialased arvutusülesanded.		
<b>Mooduli hinde kujunemine:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindamisülesanded</li> <li>• Hindamiskorraldus</li> </ul>	Läbivalt kõigi praktiliste tööde käigus on rangelt järgitud töökeskkonnaohutuse ja -tervishoiu nõudeid ning järgitud energiatõhususe ning jäätmete sorteerimise ja utiliseerimise nõudeid		

<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Hindamisjuhend</i></li> <li>● <i>Hindekriteeriumid</i></li> </ul>	
<p><b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ahjud, pliidad, 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, pliidad, 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	MOODULINIMETUS	Maht EKAP
3	TOOTJAVASTUTUSEGA KÜTTESÜSTEEMI PAIGALDAMINE	17



**Eesmärk:** Õpetusega taotletakse, et õppija saab ülevaate ja praktilise kogemuse tootja vastutusega valmiskütteseadmete- ja süsteemide paigaldamisest ning taastamisest, samuti tööohutusest, tervise- ja keskkonnahoiust, energiatõhususest. Õppetöö käigus arendatakse joonestamis-, matemaatika-, füüsika-, keemia-, IT-, võõrkeele- ja sotsiaalseid pädevusi.

**Nõuded mooduli alustamiseks:** Läbitud moodulid- POTTSEPA ALUSTEADMISED ning MÜÜRITISKÜTTEKOLLETE EHITAMINE

**Kontakttunde**

**442**

**Teooria**

**Praktika**

**Iseseisev töö**

**16**

**86**

**340**

**Õpiväljundid**

**Hindamiskriteeriumid**

**Õppemeetodid**

**Hindamismeetodid ja hindamisülesanded**

- kavandab tööprotsessi ja korraldab nõuetekohase töökoha etteantud tööjoonise alusel tootjavastutusega küttesüsteemi või selle osade paigaldamiseks

- kavandab vastavalt etteantud tööjoonisele tööprotsessi, valmistab ette töökoha
- arvutab juhendamisel vastavalt etteantud ülesandele välja hooneosa soojavajaduse
- valib vajaminevad materjalid ja töövahendid, nimetab võõrkeeles
- kaevab harjutusplatsil etteantud kõrgusmäärgini kaeviku ning teeb lähtuvalt tööjoonisest liiv ja/või killustikaluse

- Praktiline töö (sh rühmatöö)
- loeng

- praktiline töö- vastavalt tööjoonisele tootja vastutusega kütteseadme paigaldamiseks on tööprotsess kavandatud ja töökoht ettevalmistatud korrektselt vastavalt paigaldusjuhendile ja nõuetele

- paigaldab juhendamisel tahkekütteil töötava tootjavastutusega valmiskütteseadme, arvestades tuleohutusnõudeid ja

- ehitab ahju vundamendi raketise ja teeb kohtbetoneerimist koos vajaliku armeerimisega
- paigaldab vundamendile ning piirnevale seinale hüdro- ja

- Praktiline töö
- loeng

- praktiline töö- juhendamisel tahkekütteil töötava tootja vastutusega valmiskütteseadme on paigaldatud ja viimistletud, arvestades tuleohutusnõudeid ja etteantud paigaldusjuhendit

<p>etteantud paigaldusjuhendit</p>	<p>termoisolatsiooni ning ülesandest sõltuvalt põlevmaterjalist aluspinnale nõuetekohase(EVS 812-3) tulekindla aluse</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 tuleohutsnõuetest</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• paigaldab juhendamisel tahkekütteil töötava tootjavastutusega valmiskütteseadme</li> <li>• korstnasüsteemi arvestades tuleohutusnõudeid ja paigaldusjuhendis olevat infot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paigaldab ja viimistleb juhendamisel tootja vastutusega korstna ja ühenduslõõri, lähtudes seadme tootja poolt koostatud paigaldusjuhendist ja kehtivatest tuleohutsnõuetest</li> <li>• ühendab tootja vastutusega kütteseadme korstnaga järgides tuleohutusnõudeid ning tehnoloogiat</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 tahkekütteil töötava tootja vastutusega valmiskütteseadme on paigaldatud ja viimistletud, arvestades tuleohutusnõudeid ja etteantud paigaldusjuhendit</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rekonstrueerib juhendamisel ja vastavalt etteantud tööülesandele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teeb juhendamisel vastavalt etteantud ülesandele tootja vastutusega küttesüsteemile</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</li> </ul>

<p>tahkekütlet töötava tootja vastutusega kütteseadme, järgides kehtivaid tuleohutusnõudeid ja ehitamise head tava</p>	<p>või seadmele renoveerimistöid (pindmised vigastused, tarvikute vahetus, ühenduslõõride remont) järgides kehtivaid tuleohutusnõudeid ning head ehitustava</p>		<p>tahkekütlet töötava tootja vastutusega valmiskütteseadme taastatud ja viimistletud, arvestades tuleohutusnõudeid ja etteantud paigaldusjuhendit</p>
<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 korstnasüsteemide paigaldamisel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analüüsib koos juhendajaga oma toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel tahkekütlet töötavate müüritisküttekolde ja kaasnevate süsteemide ehitamisel, jutustab oma tegevusest võõrkeeles</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 tahkekütlet töötava tootja vastutusega valmiskütteseadme paigaldamisel ja viimistlemisel ning taastamisel on juhendajaga läbi arutatud ning on pööratud tähelepanu parandamist vajavatele aspektidele</li> </ul>
<p>Mooduli teemad ja alateemad</p>	<p><b>1. Materjalid ja töövahendid</b>  Tellised, nende liigid ja kasutuskohad. Mõrdid, 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</p>		

	<p>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> <i>(eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</i>	Kirjalik töö erinevatest tootjavastutusega kütteseadmetest ja nende võrdlus. Erialased arvutusülesanded.
<b>Mooduli hinde kujunemine:</b> <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>	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

Mooduli nr	MOODULI NIMETUS	Maht EKAP
4	KARJÄÄRI PLANEERIMINE JA ETTEVÕTLUSE ALUSED	3

**Eesmärk:** Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas lähtudes elukestva õppe põhimõtetest

**Nõuded mooduli alustamiseks:** Puuduvad

Kontaktunde ( tundi)		Iseseisev töö	
<b>Teooria</b>	<b>Praktika</b>	<b>78</b>	
<b>16</b>		<b>62</b>	
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamismeetodid ja hindamisülesanded
<ul style="list-style-type: none"> <li>• õppija mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab juhendamisel enda isiksust, oma tugevusi ja nõrkusi</li> <li>• seostab juhendamisel kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega</li> <li>• leiab juhendamisel informatsiooni sh elektrooniliselt tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta</li> <li>• leiab juhendamisel informatsiooni sh elektrooniliselt praktika- ja töökohtade kohta</li> <li>• koostab juhendamisel elektroonilisi kandideerimisdokumente lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast: CV, motivatsioonikiri, sooviavaldus</li> <li>• osaleb juhendamisel näidistööintervjuul</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kaasahaarav loeng</li> <li>• töölehed</li> <li>• õppevideo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindamisülesanne: Rühmatööna loetleda edasiõppimisvõimalusi antud valdkonnas ja leida sobivaid töökuulutusi interneti keskkonnast.</li> <li>• Lävend: Rühmatöös on osaletud ja oma panus töösse antud.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• seab juhendamisel endale karjäärieesmärke, koostab juhendamisel sh elektrooniliselt endale lühi- ja pikaajalise karjääriplaani</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab enda ja ettevõtte toimimist turumajanduse tingimustes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teeb juhendi alusel praktilisi valikuid lähtuvalt oma majanduslikest vajadustest ja ressursside piiratusest</li> <li>• leiab meeskonnatöona juhendi alusel informatsiooni õpitava valdkonna ettevõtte toote või teenuse hinna kohta turul, kasutades sama toodet või teenust pakkuvate ettevõtete kodulehti</li> <li>• kirjeldab meeskonnatöona juhendi alusel ühe õpitava valdkonna ettevõtte konkurente</li> <li>• nimetab iseseisvalt põhilisi enda eluga seotud Eestis kehtivaid makse</li> <li>• täidab juhendamisel etteantud andmete alusel elektroonilise näidistuludeklaratsiooni</li> <li>• leiab juhendi abil informatsiooni sh elektrooniliselt finantsasutuste poolt pakutavate põhiliste teenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaasahaarav loeng</li> <li>• Õppevideo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindamisülesanne: rühmatöona leida erinevate ettevõtlusvormide ning erinevate töötasude plussid ja miinused.</li> <li>• Lävend: Õppija on rühmatöös osalenud, oma panuse andnud ning erinevatest ettevõtlusvormide ja töötasude erinevustest aru saanud.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas</li> </ul>	<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 õppekäigu järel meeskonnatööna juhendi alusel õpitava valdkonna organisatsiooni kliendirühmi, tooteid ja töökorraldust</li> <li>• sõnastab meeskonnatööna juhendi alusel ettevõtte äriidee õpitavas valdkonnas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaasahaarav loeng</li> <li>• Ideekaart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hindamisülesanne: Õpilane sõnastab meeskonnatööna juhendi alusel ettevõtte äriidee õpitavas valdkonnas</li> <li>• Lävend: Õpilane on meeskonnatöös osalenud ja grupile ettekande teinud.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• saab aru oma õigustest ja kohustustest töökeskkonnas tegutsedes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• loetleb meeskonnatööna töetervishoiu ja tööohutuse põhilisi suundumisi</li> <li>• loetleb juhendi alusel tööandja ja töötajate põhilised õigused ning kohustused ohutu töökeskkonna tagamisel ja kirjeldab juhendi alusel riskianalüüsi olemust</li> <li>• tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatööna juhendi alusel töökeskkonna põhilised ohutegurid ja meetmed nende vähendamiseks</li> <li>• tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatööna lähtuvalt seadustes sätestatust</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loeng,</li> <li>• õppevideote vaatamine,</li> <li>• rühmatöö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rühmatöö: "Töökeskkonna riskide hindamine"</li> <li>• Hindamine: Mitteeristav</li> <li>• Tööseadusandluse osas, paaristöö.</li> <li>• Õpilased koostavad töölepingu ja täidavad selle vastavalt eelnevalt peetud läbirääkimistele. Tööleping esitatakse hindamiseks moodle keskkonda.</li> <li>• Hindamine: Mitteeristav</li> <li>• Lävend: töö on koostatud TLS nõuete kohaselt ja esitatud tähtaegselt hindamiseks</li> </ul>

töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega

- kirjeldab meeskonnatööna juhendi alusel tulekahju ennetamise võimalusi ja kirjeldab iseseisvalt enda tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas
- leiab meeskonnatööna juhendi alusel töötervishoiu ja tööohutuse alast
- informatsiooni juhtumi näitel
- leiab elektrooniliselt juhendamisel töölepinguseadusest informatsiooni töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta
- võrdleb juhendamisel töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu põhilisi erinevusi töötaja vaatest
- leiab juhendi alusel organisatsioonisisestest dokumentidest üles oma õigused, kohustused ja vastutuse
- arvestab juhendamisel bruto- ja netopalka ning ajutise töövõimetuse hüvitist
- koostab ja vormistab juhendi alusel elektroonilise seletuskirja ja e-kirja



	<ul style="list-style-type: none"> <li>kirjeldab juhendi alusel isiklike dokumentide säilitamise olulisust</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kasutab tavapärastes suhtlemissituatsioonides sobivat verbaalset ja mitteverbaalset suhtlemist</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 meeskonnatöona juhendi alusel tulemuslikult tööalaseid probleeme tavapärastes töösituatsioonides</li> <li>kirjeldab meeskonnatöona juhendi alusel tööalast suhtlemist mõjutavaid kultuuriliste erinevuste aspekte</li> <li>väljendab selgelt ja arusaadavalt kliendina enda soove teenindussituatsioonis</li> <li>tavapärastes töösituatsioonides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simulatsiooni ülesanded</li> <li>Arutelud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hindamisülesanne: Simulatsiooni ülesandes osalemine ja kaasõpilastele tagasiside andmine.</li> <li>Lävend: Õpilane on simulatsiooni ülesandes ja hilisemas arutelus osalenud ning teiste esitlustele tagasiside andnud.</li> </ul>
<b>Mooduli teemad ja alateemad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused</li> <li>Karjääri olemus ja karjääri planeerimine</li> <li>Edasiõppimise ja töötamise võimalused õpitaval erialal</li> <li>Karjäär ja suhtlemine</li> <li>Seadusandlus</li> <li>Ohutusõpetus</li> </ul>		

<p><b>Iseseisev töö moodulis:</b> (eesmärk, teema, vajadusel hindamine)</p>	<p>Iseseisev töö 1. Õpilane koostab CV, motivatsioonikirja, sooviavalduse, lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast. Iseseisev töö 2. Pere eelarve koostamine ja analüüs.</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>Moodul on hinnatud, kui õpilane on sooritanud kõik hindamisülesanded ja iseseisvad tööd hindele "A" (arvestatud).</p>
<p><b>Kasutatav õppekirjandus /õppematerjal</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Allen, R.E., Allen, S.D. Puhh lahendab probleeme. Olympia 2000</li> <li>● Baker, A. Ajurünnakuks valmistumine. TEA 1993.</li> <li>● Bolton, R., Igapäevaasokused: kuidas ennast kehtestada, teisi kuulata ja konflikte lahendada. Väike Vanker, 2007</li> <li>● Carnegie, D. Kuidas võita sõpru ja mõjutada inimesi? Perioodika 1991</li> <li>● Davis, M., Robbins, E., McKay, M. Lõõgastumise ja stressi maandamise käsiraamat. K-Kirjastus 1995</li> <li>● Janda, L. Karjääritestid. Elmatar 2000</li> <li>● Kidron, A., Suhtlemine: inimsuhted ja suhtlemispsühholoogia. Tallinn: Monde, 2004</li> <li>● Lehtsaar, T., Suhtlemiskonflikti psühholoogia. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2008</li> <li>● Patterson, K., Grenny, J., McMillon, R., Spitzler Al, Kuidas suhelda, kui panused on kõrged? Tallinn: Äripäeva Kirjastus, 2008</li> <li>● Pease, A. Kehakeel. Ersen 2001</li> <li>● Pilli, T., Palamets, H., Lehtsaar, T., Tšatšua, T., Vooglaid, Ü., Bachmann, T., Raudsaar, M. Avatult avalikust kõnest. AS Atleks 2008</li> <li>● Sally B., Small Talk. Seltskondliku vestluse kunst. Tallinn: Kirjastus Kunst, 2008</li> <li>● Samel, E., Suhtlemine, keskastmejuhi proovikivi. Tallinn: Äripäeva kirjastus, 2005</li> <li>● Suur, Ü. (koostaja). Testid ja küsimustikud kutse- ja personalivalikuks. Kentaur 2007</li> <li>● Topf, C. Kehakeel ja edukas karjäär. Odamees 2000</li> <li>● Vihma, Ü., Inimene konfliktide keskel. Tallinn: Äripäeva kirjastus, 2006</li> <li>● Wolf, I. Head ärikombed. Odamees 2000</li> <li>● Töölepingu seadus – riigiteataja.ee</li> <li>● Võlaõigusseadus – riigiteataja.ee</li> <li>● Tsiviilseadustiku üldosa seadus – riigiteataja.ee</li> <li>● Võlaõigusseadus. Kommenteeritud väljaanne III. Kirjastus Juura, 2010. Tallinn</li> <li>● Töölepinguseaduse selgitused. Seletuskiri, sm.ee</li> </ul>

- Tööelu.ee - Tööinspektsiooni koduleheküljel.
- Suppi. K. Ettevõtlus õpik-käsiraamat 2013.
- "Finantsaubits" V. Zirnask 2011,
- "Ideest eduka ettevõtte" Innove 2008,
- Kvaliteetjuhtimine igapähele” H.Levald TEA Kirjastus 2014,
- Majanduse ABC. Avatar 2002;
- Mis toimub ettevõttes? Ettevõtte hindamine ja arendamine. M. Varendi, J.Teder, SA Innove 2008
- [www.avatar.ee/majanduseabc](http://www.avatar.ee/majanduseabc) [www.eas.ee](http://www.eas.ee) [www.eesti.ee](http://www.eesti.ee) [www.eestipank.info](http://www.eestipank.info) [www.emta.ee](http://www.emta.ee) [www.fin.ee](http://www.fin.ee) [www.ki.ee](http://www.ki.ee)  
[www.minuraha.ee](http://www.minuraha.ee) [www.meieraha.ee](http://www.meieraha.ee) [www.mkm.ee](http://www.mkm.ee) [www.riigikontroll.ee](http://www.riigikontroll.ee) [www.riigiteataja.ee](http://www.riigiteataja.ee) [www.sm.ee](http://www.sm.ee)  
[www.stat.ee](http://www.stat.ee) [www.swedbank.ee](http://www.swedbank.ee) [www.tootukassa.ee](http://www.tootukassa.ee)
- [www.vkhk.ee](http://www.vkhk.ee)