

# Valgamaa Kutseõppekeskuse õppekava

1-1/58 kinnitatud 13.05.2021

<b>Õppekavarühm</b>		Ehitus ja tsiviilrajatised				
<b>Õppekava nimetus</b>		Pottsepp-sell				
		Oven-builder				
<b>Õppekava kood EHISes</b>		223605				
<b>ESMAÕPPE ÕPPEKAVA</b>				<b>JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA</b>		
<b>EKR 2</b>	<b>EKR 3</b>	<b>EKR 4 kutsekeskha ridus</b>	<b>EKR 4</b>	<b>EKR 5</b>	<b>EKR 4</b>	<b>EKR 5</b>
	X					
<b>Õppekava maht (EKAP):</b>		60				
<b>Õppekava koostamise alus:</b>		Kutsestandard „Pottsepp-sell, tase 3“, kinnitatud Arhitektuuri, Geomaatika, Ehituse ja Kinnisvara Kutsenõukogu 06.05.2019.a otsusega nr 22. Kehtib kuni 31.12.2024 Vabariigi Valitsuse 26.08.2013. a määrus nr 130 „Kutseharidusstandard“.				
<b>Õppekava õpiväljundid:</b>		<p>Õpingute läbimisel õppija:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) tunneb pottsepatöödel kasutatavaid materjale ja töövahendeid ning nende valiku põhimõtteid arvestades tööde tehnoloogiat;</li> <li>2) oskab juhiste alusel organiseerida oma tööd, tuleb tööülesannete täitmisega toime tavapärastes olukordades ning vastutab nende nõuetekohase ja tähtajalise täitmise eest;</li> <li>3) ehitab ja rekonstrueerib juhendatult tahkekütteil töötavad müüritiskütteseadmeid ja nendega kaasnevaid süsteeme (lõõrid, korstnad) arvestades tuleohutusnõudeid ja tööde tehnoloogiat;</li> <li>4) paigaldab ja rekonstrueerib juhendatult tahkekütteil töötavaid tootja vastutusega valmiskütteseadmeid ja korstnasüsteeme arvestades tuleohutusnõudeid ja paigaldusjuhendis olevat infot;</li> <li>5) järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel tuleohutusnõudeid, energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid;</li> <li>6) lähtub tööde tegemisel kehtivatest õigusaktidest ning muudest asjakohastest juhenditest ja normdokumentidest;</li> <li>7) käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil järgides hea klienditeeninduse põhimõtteid erineva kultuuritaustaga klientidega suhtlemisel ja pidades silmas ettevõtte väärtushoiakuid.</li> </ol>				
<b>Õppekava rakendamine:</b>		<b>Õppevorm</b> stacionaarne õpe - koolipõhine õpe <b>Sihtrühm</b>				
<b>Nõuded õpingute alustamiseks</b> Kolmanda taseme kutseõppes õpingute alustajalt ei nõuta põhihariduse olemasolu.						
<b>Nõuded õpingute lõpetamiseks</b> Õpiväljundite saavutatust hinnatakse kutseeksamiga, mida võib sooritada ka osade kaupa. Kui kutse- või erialal ei ole kutseeksami sooritamise võimalik, lõpetatakse õpingud erialase lõpueksamiga. Juhul, kui kutseeksami sooritamine ebaõnnestub, on õpilasel õigus sooritada õpingute lõpetamiseks samuti erialane lõpueksam. Haridusliku erivajadusega õpilase puhul hinnatakse õpiväljundite saavutatust erialase lõpueksamiga, mille võib asendada kutseeksamiga.						
<b>Lõpetamisel väljastatavad dokumendid</b> Kooli lõputunnistus koos hinnetelehega						
<b>Õpingute läbimisel omandatav(ad)</b>						
kvalifikatsioon(id):		Pottsepp-sell, tase 3				

osakutse(d):	puuduvad
--------------	----------

**Õppekava struktuur**  
Põhiõpingud 51EKAP:

1 Õpitee ja töö muutuvas keskkonnas 3 EKAP -

Õpiväljundid:

- 1) seab juhendamisel endale õpieesmäärke, arvestades oma võimalusi ning piiranguid
- 2) saab aru majanduse toimimisest, tööandja ja töövõtja rollidest
- 3) kavandab juhendamisel omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses
- 4) mõistab oma vastutust enesearendamisel ja tööalase karjääri kujundamisel

2 Müüritisküttesüsteemide ehitamine 23 EKAP -

Õpiväljundid:

- 1) kavandab tööprotsessi ja valmistab ette töökoha etteantud tööjoonise alusel müüritisküttesüsteemi ehitamiseks
- 2) ehitab ja viimistleb juhendamisel vastavalt tööjoonisele müüritisküttekolde arvestades tuleohutusnõudeid ja tööde tehnoloogiat
- 3) ehitab juhendamisel nõuetekohaselt müüritisküttekoldega kaasnevad süsteemid (lõõrid, korstnad) arvestades tuleohutusnõudeid ja tööde tehnoloogiat
- 4) rekonstrueerib juhendamisel tahkekütteil töötava müüritisküttesüsteemi või selle osi järgides kehtivaid tuleohutusnõudeid ja ehitamise head tava
- 5) töötab eetilisel ja vastutustundlikult, arvestades normdokumentides esitatut ning järgides töö- ja keskkonnaohutusnõudeid
- 6) analüüsib koos juhendajaga oma toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel tahkekütteil töötavate müüritisküttesüsteemide ehitamisel.

3 Pottsepa alusteadmised 8EKAP -

Õpiväljundid:

- 1) omab ülevaadet pottsepa kutsest, pottsepatöödel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest ning nende valikupõhimõtetest
- 2) tunneb ehituse ja ehitamisega seotud mõisteid ja tahkeküttesüsteemide ehitamisele seotud nõudeid;
- 3) oskab leida tööks vajalikku infot tahkeküttesüsteemi ehitamise ja paigaldamisega seotud õigusaktidest ning muudest asjakohastest juhenditest ja normdokumentidest
- 4) mõistab kutse-eeetika ja klienditeeninduse põhimõtete järgimise vajadust pottsepa töös;
- 5) tunneb pottsepatööde tehniliste jooniste koostamise põhimõtteid ning tahkeküttesüsteemide joonistel kasutatavaid kujutamismõtteid ja tähistusi
- 6) arvutab hoone küttevajadusest lähtuvalt kütteseadme väljundvõimsuse ja põlemisõhu vajaduse ning kütteseadme valmistamiseks vajaliku materjali kogused
- 7) mõistab töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid pottsepatöödel

4 Tootja vastutusega valmiskütteseadmete paigaldamine 17EKAP -

Õpiväljundid:

- 1) kavandab tööprotsessi ja korraldab nõuetekohase töökoha etteantud tööjoonise alusel tootjavastutusega küttesüsteemi või selle osade paigaldamiseks
- 2) paigaldab juhendamisel tahkekütteil töötava tootjavastutusega valmiskütteseadme, arvestades tuleohutusnõudeid ja etteantud paigaldusjuhendit
- 3) paigaldab juhendamisel tahkekütteil töötava tootjavastutusega valmiskütteseadme korstnasüsteemi arvestades tuleohutusnõudeid ja paigaldusjuhendis olevat infot
- 4) rekonstrueerib juhendamisel ja vastavalt etteantud tööülesannetele tahkekütteil töötava tootja vastutusega kütteseadme, järgides kehtivaid tuleohutusnõudeid ja ehitamise head tava;
- 5) töötab eetilisel ja vastutustundlikult, arvestades normdokumentides esitatut ning järgides töö- ja

keskkonnaohutusnõudeid

6) analüüsib koos juhendajaga oma toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel tootjavastutusega valmiskütteseadmete ja korstnasüsteemide paigaldamisel

Valikõpingute moodulid 9 EKAP-

#### 1. Krohvimistöõde alused 3 EKAP

Õpiväljundid:

- omab ülevaadet krohvimisel kasutatavatest materjalidest, töövahenditest
- kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid lähtudes etteantud tööülesandest
- krohvib etteantud kvaliteedinõudeid järgides ehitise sise- ja välispinna ning teostab krohviparandustöid lähtudes etteantud tööülesandest
- õpilane järgib krohvimistöõde teostamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid

#### 2. Plaatimistöõde alused 3 EKAP

Õpiväljundid:

- omab ülevaadet plaatimistöõdel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest
- kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid vastavalt etteantud tööülesandele
- valmistab ette aluspinna ning plaadib ehitise sise- ja välispinnad keraamiliste- või kiviplaatidega, järgides etteantud kvaliteedinõudeid
- vuugib plaaditud pinnad ja viimistleb deformatsioonivuugid kvaliteedinõuete kohaselt, kasutades sobivaid materjale ja töövahendeid
- eemaldab vigastatud või ebakvaliteetselt paigaldatud plaadid ning asendab uutega järgides etteantud kvaliteedinõudeid
- järgib plaatimistöõdel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid

#### 3. Ehitusjoonestamise alused 3 EKAP

Õpiväljundid:

- omab ülevaadet tehniliste jooniste koostamise, vormistamise nõuetest ning ehitusprojekti sisalduvate joonisega esitatud graafilise teabe erinevatest, sh infotehnoloogilistest esitusvõimalustest
- visandab erinevate kivi- ja betoonkonstruktsioonide sõlmede eskiise, arvestades etteantud mõõtkava
- selgitab tööjooniselt, hoone põhiplaanilt, kivi- ja betoonkonstruktsiooni lõigetelt välja tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed
- analüüsib enda tegevust kivi- ja betoonkonstruktsioonide nõuetekohasel visandamisel ja etteantud jooniste lugemisel

#### 4. Lukksepa- ja keevitustööde alused 3 EKAP

Õpiväljundid:

- mõistab lukksepatöõdel kasutatavate tööriistade-vahendite kasutamist ja nende hooldamise nõudeid
- tunneb peamisi lukksepatöõdel kasutatavaid tööoperatsioone ja materjale
- omab ülevaadet termilise ja termokeemilise töötlemise võimalustest, joodab ja keevitab erinevaid materjale
- järgib töökeskkonnaohutuse ja tervishoiu nõudeid lukksepatöõde teostamisel, rakendab keskkonnasäästliku toimimise põhimõtteid

Praktika õppe maht, mis on 15 EKAPit integreeritakse 2 põhiõpingu mooduli

„Müüritisküttesüsteemide ehitamine“ - 9 EKAP ning „Tootja vastutusega küttesüsteemi paigaldamine“ - 6 EKAP

õppe mahu hulka.

**Põhiõpingute moodulid (51 EKAP)**

Müüritisküttesüsteemide ehitamine	23 EKAP	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1) kavandab tööprotsessi ja valmistab ette töökoha etteantud tööjoonise alusel müüritisküttesüsteemi ehitamiseks</li><li>• 2) ehitab ja viimistleb juhendamisel vastavalt tööjoonisele müüritisküttekolde arvestades tuleohutusnõudeid ja tööde tehnoloogiat</li><li>• 3) ehitab juhendamisel nõuetekohaselt müüritisküttekoldega kaasnevad süsteemid (lõõrid, korstnad) arvestades tuleohutusnõudeid ja tööde tehnoloogiat</li><li>• 4) rekonstrueerib juhendamisel tahkekütteil töötava müüritisküttesüsteemi või selle osi järgides kehtivaid tuleohutusnõudeid ja ehitamise head tava</li><li>• 5) töötab eetilisel ja vastutustundlikult, arvestades normdokumentides esitatut ning järgides töö- ja keskkonnaohutusnõudeid</li><li>• 6) analüüsib koos juhendajaga oma toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel tahkekütteil töötavate müüritisküttesüsteemide ehitamisel.</li></ul>
Pottsepa alusteadmised	8 EKAP	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1) omab ülevaadet pottsepa kutsest, pottsepatöödel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest ning nende valikupõhimõtetest</li><li>• 2) tunneb ehituse ja ehitamisega seotud mõisteid ja tahkeküttesüsteemide ehitamisele seotud nõudeid;</li><li>• 3) oskab leida tööks vajalikku infot tahkeküttesüsteemi ehitamise ja paigaldamisega seotud õigusaktidest ning muudest asjakohastest juhenditest ja normdokumentidest</li><li>• 4) mõistab kutse-eeetika ja klientideeninduse põhimõtete järgimise vajadust pottsepa töös;</li><li>• 5) tunneb pottsepatööde tehniliste jooniste koostamise põhimõtteid ning tahkeküttesüsteemide joonistel kasutatavaid kujutamismõtteid ja tähistusi</li><li>• 6) arvutab hoone küttevajadusest lähtuvalt kütteseadme väljundvõimsuse ja põlemisõhu vajaduse ning kütteseadme valmistamiseks vajaliku materjali kogused</li><li>• 7) mõistab töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid pottsepatöödel</li></ul>
Tootja vastutusega valmiskütteseadmete paigaldamine	17 EKAP	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1) kavandab tööprotsessi ja korraldab nõuetekohase töökoha etteantud tööjoonise alusel tootjavastutusega küttesüsteemi või selle osade paigaldamiseks</li><li>• 2) paigaldab juhendamisel tahkekütteil töötava tootjavastutusega valmiskütteseadme, arvestades tuleohutusnõudeid ja etteantud paigaldusjuhendit</li><li>• 3) paigaldab juhendamisel tahkekütteil töötava tootjavastutusega valmiskütteseadme korstnasüsteemi arvestades tuleohutusnõudeid ja paigaldusjuhendis olevat infot</li><li>• 4) rekonstrueerib juhendamisel ja vastavalt etteantud tööülesannetele tahkekütteil töötava tootja vastutusega kütteseadme, järgides kehtivaid tuleohutusnõudeid ja ehitamise head tava;</li><li>• 5) töötab eetilisel ja vastutustundlikult, arvestades normdokumentides esitatut ning järgides töö- ja keskkonnaohutusnõudeid</li><li>• 6) analüüsib koos juhendajaga oma toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel tootjavastutusega</li></ul>

		valmiskütteseadmete ja korstnasüsteemide paigaldamisel
Õpitee ja töö muutuv keskkonnas	3 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• seab juhendamisel endale õpieesmärged, arvestades oma võimalusi ning piiranguid</li> <li>• saab aru majanduse toimimisest, tööandja ja töövõtja rollidest</li> <li>• kavandab juhendamisel omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses</li> <li>• mõistab oma vastutust enesearendamisel ja tööalase karjääri kujundamisel</li> </ul>
<b>Valikõpingute moodulid (12 EKAP)</b>		
Ehitusjoonestamise alused	3 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omab ülevaadet tehniliste jooniste koostamise, vormistamise nõuetest ning ehitusprojektis sisalduvate joonisega esitatud graafilise teabe erinevatest, sh infotehnoloogilistest esitusvõimalustest</li> <li>• visandab erinevate kivi- ja betoonkonstruktsioonide sõlmede eskiise, arvestades etteantud mõõtkava</li> <li>• selgitab tööjooniselt, hoone põhiplaanilt, kivi- ja betoonkonstruktsiooni lõigetelt välja tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed</li> <li>• analüüsib enda tegevust kivi- ja betoonkonstruktsioonide nõuetekohasel visandamisel ja etteantud jooniste lugemisel</li> </ul>
Krohvimistööde alused	3 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omab ülevaadet krohvimisel kasutatavatest materjalidest, töövahenditest</li> <li>• kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid lähtudes etteantud tööülesandest</li> <li>• krohvib etteantud kvaliteedinõudeid järgides ehitise sise- ja välispinna ning teostab krohviparandustöid lähtudes etteantud tööülesandest</li> <li>• õpilane järgib krohvimistööde teostamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning tervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid</li> </ul>
Lukksepa- ja keevitustööde alused	3 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab lukksepatöödel kasutatavate tööriistade-vahendite kasutamist ja nende hooldamise nõudeid</li> <li>• tunneb peamisi lukksepatöödel kasutatavaid tööoperatsioone ja materjale</li> <li>• omab ülevaadet termilise ja termokeemilise töötlemise võimalustest, joodab ja keevitab erinevaid materjale</li> <li>• järgib töökeskkonnaohutuse ja tervishoiu nõudeid lukksepatööde teostamisel, rakendab keskkonnasäästliku toimimise põhimõtteid</li> </ul>
Plaatimistööde alused	3 EKAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omab ülevaadet plaatimistöödel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest</li> <li>• kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid vastavalt etteantud tööülesandele</li> <li>• valmistab ette aluspinnad ning plaadib ehitise sise- ja välispinnad keraamiliste- või kiviplaadidega, järgides etteantud kvaliteedinõudeid</li> <li>• vuugib plaaditud pinnad ja viimistleb deformatsioonivuugid kvaliteedinõuete kohaselt, kasutades sobivaid materjale ja töövahendeid</li> <li>• eemaldab vigastatud või ebakvaliteetselt paigaldatud plaadid ning asendab uutega järgides etteantud kvaliteedinõudeid</li> <li>• järgib plaatimistöödel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid</li> </ul>

**Valikõpingute valimine:**

1. Krohvimistöde alused 3 EKAP
2. Plaatimistöde alused 3 EKAP
3. Ehitusjoonestamise alused 3 EKAP
4. Lukksepa-ja keevitustööde alused 3 EKAP

Õpilane peab valima valikõpingutes 9 EKAP ulatuses valikaineid.

Valikõpingu alustamiseks on vajalik vähemalt poolte õpilaste soovi antud valikainet õppida.

Rühma suurus vähemalt 8 õpilast. Vastasel korral määrab kool sobivaima valiku.

Lisaks esitatud valikutele võib õpilane valida valikmooduleid kooli teistest õppekavadest või teiste õppeasutuste õppekavadest kooli õppekorralduseeskirjas sätestatud korras.

**Lõpueksami lühikirjeldus:**

Õpiväljundite saavutatust hinnatakse kutseeksamiga, mida võib sooritada ka osade kaupa. Juhul, kui kutseeksami sooritamine ebaõnnestub, on õpilasel õigus sooritada õpingute lõpetamiseks samuti erialane lõpueksam. Haridusliku erivajadusega õpilase puhul hinnatakse õpiväljundite saavutatust erialase lõpueksami, mille võib asendada kutseeksamiga.

**Praktika kirjeldus:**

Praktika õppe maht, mis on 15 EKAPit integreeritakse 2 põhiõpingu mooduli „Müüritisküttesüsteemide ehitamine“- 9 EKAP ning „Tootja vastutusega küttesüsteemi paigaldamine“- 6 EKAP õppe mahu hulka.

**Spetsialiseerumised**

Puuduvad

**Õppekava kontaktisik**

Katrin Värvi, katrin.varv@vkok.ee, +372 553 9192

**Märkused:**

Moodulite rakenduskava on kättesaadav:

<https://tahvel.edu.ee/#/curriculum/597/version/1279>

Õppekava moodulitesse on lõimitud järgmised võtmepädevused: matemaatikapädevus, IT-pädevus, füüsika (materjalide soojuspaisumine jms), keemia (materjalide vastastikune sobivus, temperatuuri mõju materjalidele jms), võõrkeelepädevus (materjalide kasutusjuhendid), sotsiaalsed ja enesekohased pädevused, meeskonnatöö oskus, ergonoomika.