

HAAPSALU KUTSEHARIDUSKESKUSE ÕPPEKAVA						
<b>Õppekavarühm</b>		Ehitus ja tsiviilrajatised				
<b>Õppekava nimetus</b>		Ehitusplekksepp				
		Whitesmith				
		Жестянщик				
<b>Õppekava kood EHS-es</b>		210820				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekesk- haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
					X	
<b>Õppekava maht:</b> 60 EKAP						
<b>Õppekava koostamise alus:</b> Kutseharidusstandard, Vabariigi Valitsuse määrus nr 130, vastu võetud 26.08.2013, Kutsestandard "Ehitusplekksepp, tase 4", kinnitatud Ehituse, Kinnisvara ja Geomaatika Kutsenõukogu otsusega nr 36 17.11.2015.						
<b>Õppekava õpiväljundid:</b> Õppekava läbimisel õpilane: 1. väärtustab valitud kutset, on kursis omandatud kutse arengusuundadega ja teadlik erinevatest tööturu suundumustest; 2. järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel töökoha korrastamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid; 3. valmistab ja paigaldab puidust katuse ja seina roovituse, järgides tehnoloogia- ja ohutusnõudeid; 4. valmistab ja paigaldab plekkmaterjalist katusekatteid ja nende detaile ning fassaadikatteid, järgides etteantud tööjuhiseid ja materjalide tootjate ettenähtud tehnoloogiaid ning ohustehnika nõudeid; 5. valmistab ja paigaldab katustele ning fassaadidele vihmavee äravoolusüsteeme; 6. oskab iseseisvalt organiseerida oma tööd, tuleb tööülesannete täitmiseks toime tavapärastes olukordades ning vastutab nende nõuetekohase ja tähtajalise täitmise eest; 7. on avatud koostööle ja osaleb meeskonnatöös, arendab sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi ning käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.						
<b>Õppekava rakendamine:</b> Töökohapõhine ja koolipõhine statsionaarne ja mittestatsionaarne õpe.						
<b>Nõuded õpingute alustamiseks:</b> Õppima võib asuda põhihariduse ja eelneva ehitusplekksepa töökogemusega isik.						
<b>Nõuded õpingute lõpetamiseks:</b> Õpilane on omandatud õppekavas kirjeldatud õpiväljundid lävendi tasemel ning sooritanud kutseeksami.						
<b>Õpingute läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid:</b> Ehitusplekksepp, tase 4 vastavad kompetentsid						
<b>Õpingute osalisel läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid:</b> Puuduvad						
<b>Osakvalifikatsioonid:</b> Puuduvad						
<b>Lõpetamisel väljastatavad dokumendid:</b> Kooli lõputunnistus ja hinneteleht õpingute lõpetamise kohta.						
<b>Õppekava struktuur</b> <b>Põhiõpingute moodulid (51 EKAP)</b>						
<i>Nimetus</i>	<i>Maht</i>	<i>Õpiväljundid</i>				
Ehitusplekksepa üldteadmised	6 EKAP	oskab leida teavet õppekorralduse ja erialaga seonduva kohta infot õppekavast ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogiapõhistest õpikeskkondadest teab katusetöödele esitatavaid nõudeid ja standardeid ulatuses, mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseks oskab selgitada ehitusplekksepa töökeskkonna eripära omab ülevaadet plekksepatöödel kasutatavatest materjalidest, kinnitusvahenditest ja töövahenditest oskab lugeda tööjooniseid ja arvutada materjalikulu tunneb ehituse ja ehitamisega seotud mõisteid ja ehitamisele seatud põhinõudeid ning töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid				

Plekkdetailide valmistamine	10 EKAP	kavandab tööülesandest lähtuvalt tööprotsessi koostab detaili eskiisi, lähtuvalt tööülesandest; mõõdab ja märgib etteantud materjali, tööülesandest lähtudes, kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimisvahendeid valmistab tööülesandest lähtuvalt katuse ja fassaadi plekkdetailide, järgides töötamisel töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid
Plekkdetailide ja plekk-katete paigaldamine fassaadidele	2 EKAP	kavandab tööülesandest lähtuvalt tööprotsessi plekk-katete paigaldamiseks fassaadidele paigaldab fassaadile aluskatte ja roovitise, järgides paigaldamise norme paigaldab fassaadile plekkmaterjalist katted ja detailid kasutades asjakohaseid töövõtteid ja tehnoloogiat järgib töötamisel energiatõhusa ehitamise, töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid plekkfassaadide paigaldamisel rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas juhendaja juhendamisel
Valtsplekkkatuse paigaldamine	25 EKAP	planeerib tööde teostamise järjekorra, valib materjali ja töövahendid, lähtuvalt tööülesandest paigaldab aluskatte ja roovitise katusele, järgides paigaldamise norme ja kogemustega juhendaja soovitusi valmistab ja paigaldab katuse erinevaid valtsitüüpe, järgides tööde tehnoloogiat valmistab ja paigaldab nõuetekohaselt valtsplekk-katuse sõlmi, lähtudes katusekonstruktsioonist järgib töötamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid valtsplekk-katuste paigaldamisel rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas juhendaja juhendamisel
Profiilplekk-katuste paigaldamine	2 EKAP	planeerib tööoperatsioonide teostamise järjekorra profiilplekk-katuse paigaldamise valib tööülesandest lähtuvalt sobiliku profiilpleki ja kinnitusvahendid paigaldab katusele nõuetekohaselt aluskatte ja roovitise, järgides paigaldamise norme paigaldab, kinnitab ja tihendab profiilplekk-katte ja plekkdetailid vastavalt paigaldusjuhistelem valmistab ja paigaldab katusesõlmi profiilplekk-katustele järgib töötervishoiu ja tööohutuse ning keskkonnaohutuse nõudeid profiilplekkkatuste paigaldamisel
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6 EKAP	mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil
<b>Valikõpingute moodulid (9 EKAP)</b>		
<i>Nimetus</i>	<i>Maht</i>	<i>Õpiväljundid</i>
Plekk-katuste remont ja hooldus	3 EKAP	omab ülevaadet plekk-katuste ekspluatatsiooni, hooldamise ja remondi põhimõtetest hindab visuaalselt hoone plekkmaterjalist katusekatte seisukorda ja hooldamise vajalikkust, lähtudes objektist hooldab ja remondib oma pädevuse piires hoone plekk-katust töötab vastutustundlikult, järgides erinevate tööülesannete täitmisel töötervishoiu, tööohutuse- ja keskkonnaohutusnõudeid järgib töötamisel töötervishoiu-, tööohutuse- ja keskkonnaohutusnõudeid
Katuse turvatoodete paigaldamine	3 EKAP	planeerib tööde teostamise järjekorra, valib materjali ja töövahendid, lähtuvalt tööülesandest; hindab katusele turvatoodete paigaldamise vajadus ja võimalikkust, lähtudes katusetüübist Paigaldab nõuetekohaselt katusesillad ja-redelid tagades ligipääsu korstnate ja läbiviikude juurde Paigaldab lumetõkked kohale, kus katuselt allalibisev lumi võib põhjustada õnnetusi järgides paigaldusjuhendit ning juhindudes töötervishoiu- ja tööohutusnõuetest töötab vastutustundlikult, järgides erinevate tööülesannete täitmisel

töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid

Vihmaveesüsteemide paigaldamine 3 EKAP

planeerib ja arvutab vajalike mõõtmetega vihmaveesüsteemi lähtudes ehitusobjektist; omab ülevaadet vihmaveesüsteemide paigaldamisele kehtivatest nõuetest  
omab ülevaadet vihmaveesüsteemide paigaldamisele kehtivatest nõuetest, planeerib ja arvutab vajalike mõõtmetega vihmaveesüsteemi lähtudes ehitusobjektist  
koostab objektile vastava vihmaveesüsteemi ja paigaldab selle nõuetekohaselt  
töötab vastutustundlikult, järgides erinevate tööülesannete täitmisel töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid

**Valikõpingute valimise võimalused:**

Valikõpinguid mahus 9 EKAP.

Õpilasel on võimalik valida valikmooduleid kooli õppekavadest või teisest koolist moodulite raames, mis toetavad eriala õpinguid.

Valikõpingute valimine toimub Haapsalu Kutsehariduskeskuse õppekorralduseeskirjas sätestatud tingimustel.

**Praktika:**

Põhiõpingutest moodustab praktika 15.00 EKAPit.

**Spetsialiseerumise võimalused:**

puuduvad

**Õppekava kontaktisik:**

Toomas Kivisalu

Ehitusosakonna juhataja

Telefon , toomas.kivisalu@hkhk.edu.ee

**Märkused:**

Kooli õppekava ja moodulite rakenduskavad on kättesaadavad:

[https://hkhk.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava\\_pdf?oppekava=143](https://hkhk.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=143)

[https://hkhk.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava\\_pdf?oppekava=143&rakenduskavad=jah](https://hkhk.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=143&rakenduskavad=jah) (koos moodulite rakenduskavadega)

## Ehitusplekksepp

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta
<b>Põhiõpingute moodulid</b>	<b>51</b>	<b>51</b>
Ehitusplekksepa üldteadmised	6	6
Plekkdetailide valmistamine	10	10
Plekkdetailide ja plekk-katete paigaldamine fassaadidele	2	2
Valtsplekkkatuse paigaldamine	25	25
Profiilplekk-katuste paigaldamine	2	2
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6	6
<b>Valikõpingute moodulid</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Plekk-katuste remont ja hooldus	3	3
Katuse turvatoodete paigaldamine	3	3
Vihmaveesüsteemide paigaldamine	3	3

## Ehitusplekksepp

Seosed kutsestandardi „Ehitusplekksepp, tase 4 kompetentside tegevusnäitajad“ kompetentside ja eriala õppekava moodulite vahel.

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid						Valikõpingute moodulid		
	Ehitusplekksepa üldteadmised	Plekkdetailide valmistamine	Plekkdetailide ja plekk-katete paigaldamine fassaadidele	Valtsplekkkatuse paigaldamine	Profiilplekk-katuste paigaldamine	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	Plekk-katuste remont ja hooldus	Katuse turvatoodete paigaldamine	Vihmaveesüsteemide paigaldamine
Koostab vastavalt vajadusele detaili tööeskiisi või šablooni.	X	X							
Märgib eskiisilt või tööülesandest lähtuvalt mõõdud plekile ja lõikab nende põhjal välja erikujulisi ja keerulisemaid detaile.		X							
Ühendab tasapinnalisi ja kumeraid detaile ühe- või kahekordse püst- või lamavaltsi, nurkvaltsi või jootmisega.		X							
Paigaldab aluskatte katustele ja seintele	X		X	X	X				
Paigaldab katusele või seinale nõuetekohase (nt vastavalt projektile või tootjapoolsele paigaldusjuhisele vm) roovituse			X	X	X				
Piirab töötsooni ja veendub, et materjalide ladustamise alal ei oleks ülearuseid esemeid jne. Ladustamisel järgib vastutava isiku juhiseid, terastoodete ladustamise nõudeid ja hoone kandekonstruktsioonide koormamise piiranguid. Materjali katusele tõstmisel paigaldab turvapiirded.	X	X	X	X	X		X	X	X
Kinnitab või koormab materjalid nii, et need ei hakkaks tuule või muude tegurite mõjul liikuma.	X	X	X	X	X		X	X	X
Katab asjakohaseid vahendeid kasutades ladustatud materjalid, kaitsmaks neid ilmastikumõjude eest.	X	X	X	X	X		X	X	X
Määrab vajaliku vihmaveesüsteemi detailide koguse. Tellib õiges koguses ja õigete mõõtudega vihmaveesüsteemi detailid ja tarvikud, arvestades katuse kaldeid, seina tüüpi ja äravoolualade suurust. Võrdleb projektis esitatud vihmaveesüsteemi läbilaskevõime vastavust katuse parameetritega, erinevuse korral teavitab sellest vahetut tööjuhti.									X
Märgib hoonele vihmaveesüsteemi paigaldamiseks vajalikud mõõdud.									X
Paigaldab vihmaveesüsteemi vastavalt etteantud juhisele. Kinnitab ja tihendab selle. Teeb vajadusel jootmistõid vihmaveesüsteemidele.									X

Töötleb katuse eripärast lähtudes profiilplekke ja lisaplekke. Paigaldab, kinnitab ja tihendab katuse valmisdetaile, lähtudes tootjapoolsest paigaldusjuhendist.	X				X		X		
Töötleb fassaadide plekk-katteid ja lisaplekke. Paigaldab, kinnitab ja tihendab neid vastavalt tootjapoolsele paigaldusjuhendile	X		X						
Teeb katuse reaalsete mõõtude alusel eskiisjoonise ja teeb arvutused, arvestamaks välja vajamineva materjali koguse.	X			X					
Töötleb vastavalt vajadusele eelvaltsitud paane ja tasapinnalisi ja ruumilisi käsivalts detaile	X			X			X		
Paigaldab ja kinnitab eelvaltsitud paane, kasutades erinevaid valtsimistehnikaid.	X			X			X		
Paigaldab tasapinnalisi ja ruumilisi käsivalts detaile , kasutades erinevaid valtsimistehnikaid.	X			X			X		
Valtsib vastavatest detailidest katusepealse renni.	X			X			X		
Nõustab madalama kvalifikatsiooniga ehitusplekkseppi tööga kaasnedes võivate keskkonnariskide määramisel ja hindamisel ning nende maandamiseks vajalike abinõude valikul, juhindudes töötervishoiu ja tööohutuse nõuetest.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Nõustab madalama kvalifikatsiooniga ehitusplekkseppi vigade analüüsimisel ja vigade parandamiseks vajalike abinõude valikul, juhindudes etteantud tööülesandest, materjalide ja pindade omadustest, õigete töövahendite, -võtete ja tehnoloogia valikust ning järgides etteantud kvaliteedinõudeid.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Juhendab ja kontrollib ühe ehitusplekksepa või väikese ehitusplekkseppade töögrupi tööd, juhindudes tööülesannetest, töötervishoiu ja tööohutuse nõuetest, õigete töövahendite, -võtete ja tehnoloogia valikust ning järgides etteantud kvaliteedinõudeid.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Enne töö alustamist valmistab ette nõuetele vastava töökoha, energiasäästu põhimõtteid silmas pidades.	X	X	X	X	X		X	X	X
Teostab omal kutsealal kõiki tööosasid rakendades sealjuures vajalikke energiatõhususealaseid baasteadmisi.	X	X	X	X	X		X	X	X
Arvestab oma tööülesandeid täites ehitustegevuse energiakulukusega ning kasutab tööks vajaminevaid energiaallikaid (elekter, vesi, valgustus, soojapuhurid jne.) sihipäraselt ja säästlikult.	X	X	X	X	X		X	X	X
Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades ning talle antud volituste piires sobilikud materjalid (ehitusmaterjalid, kinnitusvahendid, muud töö abivahendid jne.).	X	X	X	X	X		X	X	X
Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades tööülesande sooritamiseks õige tehnoloogia ja sobilikud töövõtted.	X	X	X	X	X		X	X	X
Rakendab võimalusel, oma kutsealal ehitustööde tegemisel , kvaliteedi ja kuluefektiivsuse tagamiseks sobilikku moodulmõõtude süsteeme (materjalide mõõdud, karkassi samm jne)	X	X	X	X	X		X	X	X
Teostab energiatõhususe parandamiseks oma kutseala piires vajalikud tööd.	X	X	X	X	X		X	X	X

X – tähistatakse, millises moodulis antud kompetentsi tegevusnäitaja omandatust hinnatakse

# Haapsalu Kutsehariduskeskus

## 4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusplekksepp“

### MOODULI RAKENDUSKAVA

<b>Sihtrühm</b>	põhihariduse ja eelneva erialase töökogemusega täiskasvanud õppijad		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
1	Ehitusplekksepa üldteadmised	6	Villu Vapper
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab ülevaadet õpitavast erialast, omandab plekksepatöödeks vajalikud eelteadmised seoses ehituse ja ehitamisega, plekksepatöö materjalidest ning oskused käsitööriistade ja seadmete kasutamisest. Õpingute käigus arendab õpilane infotehnoloogilisi ja eesti keele pädevusi ning õpipädevust.		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
oskab leida teavet õppekorralduse ja erialaga seonduva kohta infot õppekavast ning info-ja kommunikatsioonitehnoloogiapõhistest õpikeskkondadest	omab arvutioskust et kasutada otsingumootoreid ja elektroonset riigiteatajat kasutab õppekava elektroonset versiooni kooli koduleheküljelt ja õppematerjale	õppekava ja selle koostisosad, õppekorraldus, sihtrühmad, õpikeskkonnad	loeng, arutelu, iseseisev töö	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> sooritada test elektroonses keskkonnas ja esitada iseseisev töö; õpiväljundi saavutatust kontrollitakse korduvalt järgmise mooduli praktiliste tööde käigus		<b>Hindamismeetod:</b> Iseseisev töö Arutlus		
<b>Lävend</b>				
kokkuvõttev test kahe õpiväljundi kohta - vastustest on 50% õiged, iseseisev töö esitatud elektroonsel kujul				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
õpikeskkonnadesse registreerumine				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
teab katusetöödele esitatavaid nõudeid ja standardeid ulatuses, mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseks	oskab koostada lihtsamat tööülesannet	Tööprotsessi ja aja planeerimine Katusetööde normide ja standardite tundmine - Ülevaade standardist EVS 920-2 ja Soome normide selgitus	loeng	Mitteeristav

	- Paigaldus- ja hooldusjuhendite olemusest Töökoha korrastamine		
<b>Hindamisülesanne:</b> leida etteantud nõudmistele vastavad õigusaktid internetist; vajadusel küsib dokumentatsiooni otse tootjalt või vahendajalt		<b>Hindamismeetod:</b> Test	
<b>Lävend</b>			
kokkuvõttev test kahe õpiväljundi kohta, mille vastustest on 50% õiged			
<b>Iseseisvad tööd</b>			
Katusetööde ohutusnõuded Tösteseadmete ohutusnõuded			

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
oskab selgitada ehitusplekksepa töökeskkonna eripära	võrdleb ehitusplekksepa tegevust teiste ehituserialdega	ehitusplekksepa esitatavad tervisenõuded trauma ohud objektil meeskonnatöö tähtsus	loeng, praktiline õppus, ekskursioon	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> koosta ohutusjuhend lähtudes ehitusplekksepa tegevustest materjalide ladustamisel, detailide ettevalmistamisel, katuse remondil, hooldustöödel, jne.			<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö	
<b>Lävend</b>				
koostatud juhend on rakendatav reaalsetes oludes				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
isikukaitsevahendid ehitusplekksepa töös				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
omab ülevaadet plekksepatöödel kasutatavatest materjalidest, kinnitusvahenditest ja töövahenditest	õpilane teab puitkonstruktsiooni peamiseid kinnitusvahendeid ja plekitööga seotud kinnitustarvikuid, õpilane oskab määrata vajaminevat kinnitusvahendite arvu	Tööprotsessi ja aja planeerimine Kinnitustarvikute tundmine - Puitkonstruktsiooniga seotud kinnitusvahendid - Plekitööga seotud kinnitustarvikud - Kinnitusvahendite hulga dimensioneerimise põhialused - Plekk-katuste tormikindluse probleemi selgitamine Plekitöö tööriistade tundmine - tööpingid - elektrilised ja käsitööriistad - töövahendite ja –riistade ohutus Töökoha korrastamine	arutelu, loeng töökojas	Mitteeristav



<b>Hindamisülesanne:</b> selgitada erinevate kinnitusvahendite, seadmete ja tööriistade otstarvet	<b>Hindamismeetod:</b> Test Suuline esitus
<b>Lävend</b>	
kokkuvõttev testi kolme viimase õpiväljundi kohta, mille vastustest on 60% õiged	
<b>Iseseisvad tööd</b>	
leida antud ülesande jaoks sobivaimad kinnitusvahendid	
<b>Praktilised tööd</b>	
harjutustöö tööriistade valik iga töö jaoks eraldi õpiväljundi saavutatust kontrollitakse korduvalt järgmise mooduli praktiliste tööde käigus	

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
oskab lugeda tööjooniseid ja arvutada materjalikulu	õpilane koostab eskiisi, mille põhjal on võimalik koostada lihtsam joonis või arvutada materjalikulu, õpilane oskab arvutada optimaalset materjalikulu	Tööprotsessi ja aja planeerimine Töö- ja keskkonnaohutuse nõuded plekitöös Töö- ja detailjooniste lugemine, eskiiside koostamise oskus Mõõte- ja märketööd, optimaalse materjalikulu arvestamine - Materjalide ülekulu tekkest arusaamine ja arvestamine Energiaühuse ehitamise põhimõtted Töökoha korrastamine	loeng, konkreetse juhtumi materjalikulu arvutamine, eskiisi koostamine konkreetsetes olukorras	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> eskiisi koostamine materjalikulu arvutamine õpiväljundi saavutatust kontrollitakse korduvalt järgmiste moodulite praktiliste tööde käigus		<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Juhtumi analüüs		
<b>Lävend</b>				
eskiisil on kõik, mis vajalik materjalikulu arvutamiseks; materjalikulu on arvestatud täpsusega 20%				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Materjalikulu arvutamine				
<b>Praktilised tööd</b>				
Materjalikulu arvestamine Harjutustöö valmistamine				

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
tunneb ehituse ja ehitamisega seotud	oskab selgitada oma sõnadega	ehitusterminoloogia	loeng, arutelu	Mitteeristav

mõisteid ja ehitamisele seatud põhinõudeid ning töötervishoiu- ja tööhutusnõudeid	ehitusseadustiku ehitust puudutavaid termineid	hea tava ehituses ehitusobjekt ja selle määratlus		
<b>Hindamisülesanne:</b> seadusandlike aktide mõistmine õpetaja poolt etteantud tingimustel			<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö	
<b>Lävend</b>				
hinnatakse koos eelmise õpiväljundiga				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
töötervishoiu- ja tööhutusnõuded				

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õppija on saavutanud mooduli õpiväljundid, kui on sooritatud kõik hindamisülesanded lävendi tasemel.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seadusandlikud aktid,</li> <li>- seadmete kasutusjuhendid, joonised</li> <li>- kooli õppekorralduseeskiri;</li> <li>- kooli koduleht;</li> <li>- õpetajate poolt koostatud õppematerjalid ja soovitatud õppekirjandus</li> </ul>

# Haapsalu Kutsehariduskeskus

## 4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusplekksepp“

### MOODULI RAKENDUSKAVA

<b>Sihtrühm</b>	põhihariduse ja eelneva erialase töökogemusega täiskasvanud õppijad		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
2	Plekkdetailide valmistamine	10	Villu Vapper, Tõnu Kraav
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Eelnevalt läbitud moodul EHITUSPLEKKSEPA ÜLDTEADMISED		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õppija omandab katuse plekkide, lisaplekkide ja fassaadiplekkide mõõtmete võtmise, märkimise ja valmistamise oskused		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kavandab tööülesandest lähtuvalt tööprotsessi	valib vajalikud töövahendid ja ladustab töökoha lähedale materjalid, tutvub dokumentatsiooniga ja planeerib tööks vajaliku ajalise mahu	materjalikulu arvutused tööprotsessi planeerimine	loeng, arutelu, praktiline tegevus	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> õpilane lähtudes juhendist mõõdab, (joonistab eskiisi), arvutab materjalikoguse, kavandab tööde järjekorra			<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Ülesanne/harjutus	
<b>Lävend</b>				
kavandada ohutuimad lahendused				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
tööohutuse küsimused tööde planeerimisel tööde järjekord planeerimine				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
koostab detaili eskiisi, lähtuvalt tööülesandest;	lähtudes juhendist mõõdab ja koostab eskiisi, arvutab materjalide kogused etteantud täpsusega	eskiisi koostamine ja mõõtude võtmine katuselt materjalikoguse arvutamine lähtudes etteantud täpsusest materjalikoguse kaalu arvutamine	Loeng, arutelu, praktiline tegevus	Mitteeristav

<b>Hindamisülesanne:</b> teha vajalikud mõõdistused ja arvutada materjali kogused	<b>Hindamismeetod:</b> Iseseisev töö Praktiline töö
<b>Lävend</b>	
materjali kogus on arvestatud etteantud täpsususega	
<b>Iseseisvad tööd</b>	
eskiisi koostamise põhinõuded materjalikogust mõjutavad tegurid	
<b>Praktilised tööd</b>	
õpilane lähtudes juhendist mõõdab, (joonistab eskiisi), arvutab materjalikoguse etteantud tingimustel	

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõõdab ja märgib etteantud materjali, tööülesandest lähtudes, kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimisvahendeid	mõõdab ja märgib kasutades vajalikke mõõtmis-, ja märkimisvahendeid plektahvlile lõikab vajalike mõõtmetega katuseplekke lähtudes etteantud täpsusest	mõõte- ja märkimisriistad lõikeriistade valik ja kasutamine tööjuhend, tööleht, eskiisi koostamine	loeng, arutelu	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Võtta mõõdud ja märkimisvahendid ning märkida ettenähtud tingimustele katuseplekk.			<b>Hindamismeetod:</b> Iseseisev töö Ülesanne/harjutus	
<b>Lävend</b>				
õpiväljundit kontrollitakse järgmise õpiväljundiga koos				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
töö- ja keskkonnaohutuse nõuded plekitöödel iseseisvalt praktiliste harjutuste tegemine töökojas				
<b>Praktilised tööd</b>				
õpilane lähtudes juhendist mõõdab, (joonistab eskiisi), arvutab materjalikoguse, õpilane märgib eskiis alusel plektahvlile ja lõikab täpselt ja sirgjooneliselt vajalike mõõtmetega detaili				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
valmistab tööülesandest lähtuvalt katuse ja fassaadi plekkdetailide, järgides töötamisel töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid		Mitteeristav
<b>Lävend</b>		

--

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Sooritatud 4 praktilist tööd töölehe põhjal ja praktika ehitusobjektil positiivsele tulemusele.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Videofilmid, elektrooniline õppematerjal "Ehitusplekksepa tööd" A.Veski 1976, õpetaja poolt koostatud õppematerjalid

# Haapsalu Kutsehariduskeskus

## 4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusplekksepp“

### MOODULI RAKENDUSKAVA

<b>Sihtrühm</b>	põhihariduse ja eelneva erialase töökogemusega õppijad		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
3	Plekkdetailide ja plekk-katete paigaldamine fassaadidele	2	Villu Vapper, Tõnu Kraav
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Eelneval läbitud EHITUSPLEKKSEPA ÜLDTEADMISED PLEKKDETAILIDE VALMISTAMINE ALUSKATTE JA ROOVITUSE PAIGALDAMINE KATUSTELE JA SEINTELE		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane oskab paigaldada plekkdetailide ja plekk-katteid fassaadidele, järgides tehnoloogiliselt õigeid töövõtteid ja kasutades ergonomilisi töövõtteid. Õpingute käigus kujundatakse meeskonnatöö- ja suhtlemisoskust ning õppimisoskust ja algatusvõimet, töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid.		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
kavandab tööülesandest lähtuvalt tööprotsessi plekk-katete paigaldamiseks fassaadidele	fassaadplekkide valik lähtudes seina konstruktsioonist ja kinnitusviisist kavandab valtsplekkide paigalduse fassaadidele järgides ohutusnõudeid	Katuse valtsplekk fassaadidel: - Paigalduserisus võrreldes katusele paigaldamisega - Tuulekoormuste arvestamine - Ühekordne või topeltvaltsliite kasutamine fassaadidel	arutelu, harjutusülesanne	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Erinevate fassaadplekkide paigaldamise kavandamine		<b>Hindamismeetod:</b> Arutlus Ülesanne/harjutus		
<b>Lävend</b>				
kogu paigaldamise protsess on kavandatud, ohutusnõudeid arvestades				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
tegevuste kavandamine fassaadplekkide paigaldamisel				
<b>Praktilised tööd</b>				
enne töö alustamist planeerida iga tegevuse juurde ohutusnõuete meeldetuletuse; kogu planeering toimub juhendaja juhendamisel				

**Praktika**

objektidest lähtuvalt fassaadplekkide paigaldamise planeerimine järgides töö- ja keskkonnaohutusest

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
paigaldab fassaadile aluskatte ja roovitise, järgides paigaldamise norme	paigaldab aluskatte vastavalt paigaldusnõuetele oskab paigaldada roovitust järgides töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid	Roovituse paigaldamine - Roovi sammud ja dimensioonid vastavalt valitud katusepleki profiilile - Roovituse kinnitamine - Puitmaterjali omadused ja dimensioonid - Roovi rihtimine - Roovi tasapinnalisus ja selle kontrollimine - Paigaldusnormid sõltuvalt fassaadist	loeng, arutelu, praktiline töö	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Juhendis ettenähtud tingimustele roovituse arvutamine ja paigaldamine roovituse loodimine ja tasapinnalisuse kontrollimine			<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Ülesanne/harjutus	
<b>Lävend</b>				
Paigaldab roovituse seinale lähtudes tööülesandest lubatud vea piires				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
ohutusnõuded töötamisel vertikaaltasapinnal				
<b>Praktilised tööd</b>				
roovituse paigaldamine tööprotsessi ja aja planeerimine ning töökoha korrastamine. Roovituse paigaldamine. Paigaldatud roovituse loodimine. Tasapinnalisuse kontrollimine.				
<b>Praktika</b>				
Juhindudes tööülesandest paigaldada fassaadile aluskatte ja roovitus Roovituse paigaldamine Paigaldatud roovituse loodimine Tasapinnalisuse kontrollimine				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
paigaldab fassaadile plekkmaterjalist katted ja detailid kasutades asjakohaseis töövõtteid ja tehnoloogiat	õpilane paigaldab tööstusliku fassaadikatte (sindli, kasseti/fasseti) järgides töötervishoiu ja tööohutusnõudeid	Katuse valtsplekk fassaadidel: - Paigalduserisus võrreldes katusele paigaldamisega - Tuulekoormuste arvestamine - Ühekordne või topeltvaltsliite kasutamine fassaadidel Tööstuslike metallist fassaadikatete paigaldus: - Sindlid - Kassetid-fassetid	praktiline töö, loeng	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> fassaadikatte paigaldamine lähtudes paigaldusjuhendist			<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Arutus	

**Lävend**

paigaldab juhendi järgi fassaadikatte lähtudes kehtivatest normidest ja ohutusnõuetest

**Iseseisvad tööd**

Tööprotsessi ja aja planeerimine ning töökohta korrastamine

**Praktilised tööd**

töölehe järgi eritüübiliste fassaadikatete paigaldamine (2 harjutust)

**Praktika**

Paigaldab fassaadikatted lähtuvalt tööülesandest juhendaja juhendamisel

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Hindamine
järgib töötamisel energiatõhusa ehitamise, töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid plekkfassaadide paigaldamisel	järgib töötades töötervishoiu- ja tööohutuse nõudeid järgib igapäevases töös energiatõhususe nõudeid järgib jäätmekäitluse nõudeid	Hoone energiaravustus, energiatõhusus ja sisekliima Hoone energiatõhusus ja majandusarvestus. Hoone elukaar. Hoone tehnosüsteemid ja piirdetarandite koostmõju. Tehnosüsteemide mõju hoone energiabilansile. Hoone energiatarve. Erinevate energiaallikate kasutamine hoonete energiavaruses. Alternatiivsed energiaallikad energiavarustuses	Mitteeristav
<b>Lävend</b>			
õpiväljundi saavutatust kontrollitakse teiste õpiväljunditega koos			
<b>Iseseisvad tööd</b>			
loe materjali: MILLINE ON ENERGIATÕHUS MAJA? <a href="http://www.timbeco.ee/">http://www.timbeco.ee/</a>			

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas juhendaja juhendamisel	oskab töötada meeskonnas	töötamine individuaalselt ja meeskonna liikmena suhtlemineoskus töötamine kogenuma kolleegi juhendamisel	suhtlemistreening, rollimängud	Mitteeristav
<b>Hindamismeetod:</b> Arutus				
<b>Lävend</b>				



õpiväljundi saavutatust kontrollitakse teiste õpiväljunditega koos

**Iseseisvad tööd**

mitteverbaalne suhtlemine käemärgid ehituseobjektil

**Praktika**

meeskonnatöö, koostöö teiste töölistega objektil

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb 3 praktilise töö, 1 arutelu, 1 iseseiseva töö ja praktika positiivsete tulemuste põhjal
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	"Ehitusplekksepa tööd" A.Veski 1976, <a href="http://www.ruukki.ee">www.ruukki.ee</a> ; <a href="http://www.lindab.ee">www.lindab.ee</a> , <a href="http://www.rheinzink.ee">www.rheinzink.ee</a> , <a href="http://www.wecmann.ee">www.wecmann.ee</a> , <a href="http://www.timbeco.ee/">http://www.timbeco.ee/</a> Õpetajate poolt koostatud õppematerjalid ja soovitatud õppekirjandus, HKHK praktikakäsiraamat

**Haapsalu Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusplekksepp“**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	põhihariduse ja eelneva erialase töökogemusega õppijad		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
4	Valtsplekkkatuse paigaldamine	25	Villu Vapper, Tõnu Kraav
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Eelnevalt on läbitud moodulid: EHITUSPLEKKSEPA ÜLDTEADMISED JA EELTÖÖD PLEKKDETAILIDE VALMISTAMINE ALUSKATTE JA ROOVITUSE PAIGALDAMINE KATUSTELE JA SEINTELE		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õppija omandab teadmised ja oskused valtsplekkkatuse paigaldamiseks. Suhtleb juhendajaga enne vastutusrikaste etappide algust.		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
planeerib tööde teostamise järjekorra, valib materjali ja töövahendid, lähtuvalt tööülesandest	kavandab tööülesandest lähtuvalt tööde järjekorra plekk-katete paigaldamiseks	Katuse valtsplekk: - Tuulekoormuste arvestamine - Ühekordne või topeltvaltsliite kasutamine	arutelu, harjutusülesanne	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> erinevate katuseplekkide paigaldamise kavandamine			<b>Hindamismeetod:</b> Arutus Ülesanne/harjutus	
<b>Lävend</b>				
kogu paigaldamise protsess on kavandatud järgides ohutusnõudeid				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
tegevuste kavandamine valtsplekkkatuse paigaldamisel				
<b>Praktika</b>				
enne töö alustamist planeerida iga tegevus järgides ohutusnõudeid järgides juhendaja nõuandeid				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine

paigaldab aluskatte ja roovitise katusele, järgides paigaldamise norme ja kogemustega juhendaja soovitusi	paigaldab katuse aluskatte ja roovitise, järgides paigaldamise norme	Roovitise paigaldamine - Roovi sammud ja dimensioonid vastavalt valitud katusepleki profiilile - Roovituse kinnitamine - Puitmaterjali omadused ja dimensioonid - Roovi rihtimine - Roovi tasapinnalisus ja selle kontrollimine - Paigaldusnormid sõltuvalt fassaadist	loeng, arutelu, praktiline töö	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Juhendis ettenähtud tingimustele roovitise arvutamine ja paigaldamine roovitise loodimine ja tasapinnalisuse kontrollimine			<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Ülesanne/harjutus	
<b>Lävend</b>				
paigaldab aluskatte ja roovitise vastavalt paigaldusnõuetele				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
ohutustehnika nõuded iseseisvalt praktiliste harjutuste tegemine töökojas				
<b>Praktilised tööd</b>				
roovitise paigaldamise tööprotsessi ja aja planeerimine ning töökoha korrastamine. Roovitise paigaldamine. Paigaldatud roovitise loodimine. Tasapinnalisuse kontrollimine				
<b>Praktika</b>				
Juhindudes tööülesandest ja juhendaja soovitustest paigaldada katusele aluskatte ja roovitise: Roovitise paigaldamine. Paigaldatud roovitise loodimine. Tasapinnalisuse kontrollimine.				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
valmistab ja paigaldab katuse erinevaid valtsitüüpe, järgides tööde tehnoloogiat	õpilane vastavalt valtsiliigile, valmistab siledast valtsplekist igat tüüpi valtsiliigi näidise (ühekordne ja topeltvaltsliide, püst- ja lamavalts, nurkvalts ja liistvalts, paan- ja tahvelvalts) valtsitav plekk on paigaldatud tasapinnaliselt ja tehnoloogiliselt õigesti õpilane valmistab kõiki valtsiliike tehnoloogiliselt õigesti	Katuse valtsplekk: - tuulekoormuste arvestamine - ühekordne või topeltvaltsliite kasutamine fassaadidel - lisaplekid	praktiline töö, loeng	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> katuseplekkide paigaldamine lähtudes paigaldusjuhendist			<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Arutus Ülesanne/harjutus	
<b>Lävend</b>				
paigaldab juhendi järgi katuse osa lähtudes kehtivatest normidest ja ohutusnõuetest				

<b>Iseseisvad tööd</b>
lisaplekkide loetelu jootmistehnoloogia iseseisvalt praktiliste harjutuste tegemine töökojas
<b>Praktilised tööd</b>
valtsplekkkatuse sõlmede valmistamine valtside valmistamine katusel valtsiõli ja tihendite kasutamine
<b>Praktika</b>
paigaldab tööühma liikmena katuseplekke lähtudes kehtivatest normidest ja ohutusnõuetes

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
valmistab ja paigaldab nõuetekohaselt valtsplekk-katuse sõlmi, lähtudes katusekonstruktsioonist	õpilane valmistab katuse mudelil/õppestendil erinevaid sõlmi: - hari (tuuldud hari, kinnine hari, lahendus harjaplekiga) - räästas - neel - katuseäär - liited vertikaalsete pindadega - läbiviigud (luugid, katuseaknad, korstnad jne.)	Profiilplekkide ja lisaplekkide töötlemine - Õiged töövahendid - Sobivad tööriistad - Ülekulu tekkimine ja selle arvestamine Profiilplekk-katuste ja lisaplekkide paigaldamine: - kinnitamine - tihendamine - ülekatted	loeng, arutelu, praktilised harjutused	Mitteeristav

**Hindamisülesanne:**

Valtsplekitahvlite paigaldamine õppestendil järgides ohutusnõudeid

**Hindamismeetod:**

Praktiline töö  
Arutlus  
Ülesanne/harjutus

**Lävend**

valmistatud läbiviigud on ilmastikukindlad ja vastavad etteantud nõudmistele;  
õpilane valmistab kõiki valtsiliike tehnoloogiliselt õigesti

**Iseseisvad tööd**

Tööohutus plekktahtlite töötlemisel. Tööprotsessi ja aja planeerimine ning töökoja korrastamine. Iseseisvalt praktiliste harjutuste tegemine töökojas

**Praktilised tööd**

valtsplekkkatuse sõlmede valmistamine

**Praktika**

lähtudes katusekonstruktsioonidest mõõdab, valmistab ja paigaldab katusesõlmi juhendaja juhendamisel

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Hindamine
järgib töötamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid valtsplekk-katuste paigaldamisel	järgib töötades töötervishoiu- ja tööohutuse nõudeid järgib igapäevases töös energiatõhususe nõudeid järgib jäätmekäitluse nõudeid	Hoone energiavarustus, energiatõhusus ja sisekliima Hoone energiatõhusus ja majandusarvestus. Hoone elukaar. Hoone tehnosüsteemid ja piirdetarandite koosmõju. Tehnosüsteemide mõju hoone energiabilansile. Hoone energiatarve. Erinevate energiaallikate kasutamine hoonete energiavaruses. Alternatiivsed energiaallikad energiavarustuses	Mitteeristav
<b>Lävend</b>			
õpiväljundi saavutatust kontrollitakse teiste õpiväljunditega koos			

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas juhendaja juhendamisel	oskab töötada meeskonnas	töötamine individuaalselt ja meeskonna liikmena suhtlemineoskus töötamine kogenuma kolleegi juhendamisel	suhtlemistreening, rollimängud	Mitteeristav
<b>Hindamismeetod:</b> Arutlus				
<b>Lävend</b>				
õpiväljundi saavutatust kontrollitakse teiste õpiväljunditega koos				

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinne koosneb 3 hindamisülesandest, 1 iseseiseva töö, 15 harjutustööd ja praktika positiivsest sooritamisest.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	“Ehitusplekksepa tööd” A.Veski 1976, www.ruuki.ee ; www.lindab.ee, www.rheinzink.ee , www.weckmann.ee Õpetajate poolt koostatud õppematerjalid ja soovitatud õppekirjandus, HKHK praktikakäsiraamat

**Haapsalu Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusplekksepp“**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	põhihariduse ja eelneva erialase töökogemusega õppijad		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
5	Profiilplekk-katuste paigaldamine	2	Villu Vapper, Tõnu Kraav
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud moodulid EHITUSPLEKKSEPA ÜLDTEADMISED PLEKKDETAILIDE VALMISTAMINE ALUSKATTE JA ROOVITUSE PAIGALDAMINE KATUSTELE JA SEINTELE VALTSPLEKKKATUSTE PAIGALDAMINE		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Mooduli läbimisel õpilane oskab paigaldada profiilplekki katustele ja fassaadidele lähtudes ohutusnõuetest		

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
planeerib tööoperatsioonide teostamise järjekorra profiilplekk-katuse paigaldamise	kavandab profiilplekkide paigalduse järgides ohutusnõudeid	Katuse profiilplekk paigaldamine: - Paigalduserisus võrreldes valtspleki paigaldamisega - Tuulekoormuste arvestamine - Kasutamine fassaadidel	loeng, arutelu	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Erinevate profiilplekkide paigaldamise kavandamine		<b>Hindamismeetod:</b> Arutus		
<b>Lävend</b>				
kogu paigaldamise protsess on kavandatud				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
tegevuste kavandamine profiilplekkide paigaldamisel				
<b>Praktika</b>				
enne töö alustamist planeerida iga tegevus järgides ohutusnõudeid				

<b>Õpiväljund 2</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
---------------------	-----------------------------	-------------------------	---------------------	------------------

valib tööülesandest lähtuvalt sobiliku profiilpleki ja kinnitusvahendid	õpilane valmistab ette profiilplekid ja lisaplekid õpilane paigaldab profiilplekki ja lisaplekki järgides ohutusnõudeid	Profiilplekkide ja lisaplekkide töötlemine - Õiged töövahendid - Sobivad tööriistad - Ülekulu tekkimine ja selle arvestamine Profiilplekk-katuste ja lisaplekkide paigaldamine: - kinnitamine - tihendamine - ülekatted	loeng, arutelu, praktilised harjutused	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> profiilplekkühenduste tegemine			<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö	
<b>Lävend</b>				
profiilplekk on paigaldatud õigesti vastavalt tootja nõudmistele või juhendile				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
erinevad profiilplekkide võimalused ja nende kasutamine; tööprotsessi ja aja planeerimine; töö- ja keskkonnaohutuse nõuded plekitöös				
<b>Praktilised tööd</b>				
profiilpleki töötlemine juhendaja poolt etteantud juhiste alusel				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
paigaldab katusele nõuetekohaselt aluskatte ja roovitise, järgides paigaldamise norme	paigaldab aluskatte vastavalt paigaldusnõuetele oskab paigaldada roovitust	Roovituse paigaldamine - Roovi sammud ja dimensioonid vastavalt valitud katusepleki profiilile - Roovituse kinnitamine - Puitmaterjali omadused ja dimensioonid - Roovi rihtimine - Roovi tasapinnalisus ja selle kontrollimine - Paigaldusnormid sõltuvalt aluspinnast	loeng, arutelu, praktiline töö	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Juhendis ettenähtud tingimustele roovituse arvutamine ja paigaldamine roovituse loodimine ja tasapinnalisuse kontrollimine			<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Arutlus Ülesanne/harjutus	
<b>Lävend</b>				
Paigaldab roovituse seinale lubatud vea piires				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
ohutusnõuded töötamisel				
<b>Praktilised tööd</b>				

roovituse paigaldamine tööprotsessi ja aja planeerimine ning töökoha korrastamine; roovituse paigaldamine; paigaldatud roovituse loodimine; tasapinnalisuse kontrollimine
<b>Praktika</b>
juhitud tööülesandest paigaldada fassaadile aluskate ja roovituse: roovituse paigaldamine; paigaldatud roovituse loodimine; tasapinnalisuse kontrollimine

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
paigaldab, kinnitab ja tihendab profiilplekk-katte ja plekkdetailid vastavalt paigaldusjuhiste	õpilane valmistab profiilplekid ja lisaplekid õpilane paigaldab profiilplekid ja lisaplekid järgides ohutusnõudeid	Profiilplekkide ja lisaplekkide töötlemine - Õiged töövahendid - Sobivad tööriistad - Ülekulu tekkimine ja selle arvestamine Profiilplekk-katuste ja lisaplekkide paigaldamine: - kinnitamine - tihendamine - ülekatted	loeng, arutelu, praktilised harjutused	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> profiilpleki kinnitamine roovitusele			<b>Hindamismeetod:</b> Ülesanne/harjutus	
<b>Lävend</b>				
profiilplekk on paigaldatud õigesti vastavalt tootja nõudmistele või juhendile				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
erinevad profiilplekkide võimalused ja nende kasutamine; tööprotsessi ja aja planeerimine; töö- ja keskkonnoaohutuse nõuded plekitöös				
<b>Praktilised tööd</b>				
profiilpleki töötlemine (mõõtu lõikamine ja painutamine)				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
valmistab ja paigaldab katusesõlmi profiilplekk-katuste	õpilane valmistab harjapleki õpilane valmistab neelupleki õpilane valmistab räästapleki õpilane valmistab katuseäärepleki õpilane valmistab läbiviigud ja liited vertikaalsete pindadega	Sõlmed: -hari -räästas -neel -katuseäär -liited vertikaalsete pindadega -läbiviigud (katuseaknad, korstnad jms.)	loeng, praktiline tegevus	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> valmistada üks neeluplekk ja läbiviiguplekk			<b>Hindamismeetod:</b> Ülesanne/harjutus	
<b>Lävend</b>				



plekid on valmistatud ja kinnitatud nõuetekohaselt järgides ohutusnõudeid

### Praktilised tööd

harjutused iga plekitüübi jaoks eraldi

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
järgib töötervishoiu ja tööohutuse ning keskkonnaohutuse nõudeid profiilplekkkatuste paigaldamisel	tegevus lähtub ohustehnolistest nõudmistest	ohutusnõuded profiilplekkide ladustamisel ja töötlemisel keskkonnaohutuse nõuded profiilplekkmaterjalide kasutamisel	loeng	Mitteeristav
<b>Hindamismeetod:</b> Arutlus				
<b>Lävend</b>				
hinnatakse koos eelmiste õpiväljunditega				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
ohutusnõuete võrdlus profiilplekktöödel ja valtsplekktöödel				

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Praktiliste tööde, iseseisva töö ja praktika positiivne sooritamine.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetajate poolt koostatud õppematerjalid ja soovitatud õppekirjandus. <a href="http://www.ruuki.ee">www.ruuki.ee</a> ; <a href="http://www.lindab.ee">www.lindab.ee</a> , <a href="http://www.rheinzink.ee">www.rheinzink.ee</a> , <a href="http://www.weckmann.ee">www.weckmann.ee</a>

## Haapsalu Kutsehariduskeskus

### 4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusplekksepp“

#### MOODULI RAKENDUSKAVA

<b>Sihtrühm</b>	põhihariduse ja eelneva erialase töökogemusega täiskasvanud õppijad		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
6	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6	Jana Koel, Eneli Uibo, Ülle Moks, Pille Nool
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	PUUDUVAD		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas lähtudes elukestva õppe põhimõtetest.		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>		
30 t	126 t		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis Jaotus tundides: teoreetiline töö: 2 iseseisev töö: 20 kokku: 22	Kirjeldab juhendamisel enda isiksust, oma tugevusi ja nõrkusi <ul style="list-style-type: none"> <li>• seostab kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega</li> <li>• leiab iseseisvalt informatsiooni, sh elektrooniliselt tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta</li> <li>• leiab iseseisvalt informatsiooni, sh elektrooniliselt praktika- ja töökohtade kohta</li> <li>• koostab juhendi alusel elektroonilisi kandideerimisdokumente - CV, motivatsioonikiri, soovivaldus -, lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast</li> <li>• valmistab juhendi alusel ette ja osaleb näidistööintervjuul</li> <li>• koostab juhendamisel endale, sh elektrooniliselt lühi- ja pikaajalise karjääriplaani</li> </ul>	Loeng-suunatud diskussioon; Rühmatöö - erialapõhiselt isikuomaduste, väärtuste ja hoiakute kaardistamine, kandideerimisdokumentide koostamine, kutse-, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõuete	Mitteeristav

#### Hindamisülesanne:

1. Õpilane koostab juhendi alusel meeskonnatööna erialase infootsingu. Selle alusel koostab virtuaalsel ühistöövahendil grupile esitluse. Infootsing sisaldab tööturu, erialase kutse, õppimisvõimaluste, praktikavõimaluste ja eneseanalüüsi osa, seades endale seeläbi eesmärgid õppes/ praktikas.

2. Koostab juhendamisel karjääriplaani ja CV arvutil.

#### Lävend

**Iseseisvad tööd**

1. Õpilane koostab juhendi alusel meeskonnatööna erialase infootsingu. Selle alusel koostab virtuaalsel ühistöövahendil grupile esitluse. Infootsing sisaldab tööturu, erialase kutse, õppimisvõimaluste, praktikavõimaluste ja eneseanalüüsi osa, seades endale seeläbi eesmärgid õppes/ praktikas. 2. Koostab juhendamisel karjääriplaani ja CV arvutil.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist Jaotus tundides: teoreetiline töö: 7 iseseisev töö: 20 kokku: 27	Kirjeldab juhendamisel enda isiksust, oma tugevusi ja nõrkusi • seostab kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega • leiab iseseisvalt informatsiooni, sh elektrooniliselt tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta • leiab iseseisvalt informatsiooni, sh elektrooniliselt praktika- ja töökohtade kohta • koostab juhendi alusel elektroonilisi kandideerimisdokumente - CV, motivatsioonikiri, sooviavaldus -, lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast • valmistab juhendi alusel ette ja osaleb näidistööintervjuul • koostab juhendamisel endale, sh elektrooniliselt lühi- ja pikaajalise karjääriplaani	2. Majandus 2.1.Ressursid ja nappus 2.2.Võimalikud tuluallikad 2.3.Kulutuste planeerimine 2.4.Ülevaade maksudest	Loeng Rühmatöö - autelu ressursside olemasolust ja piiratud lähtudes isiklikust majanduslikust vajadusest. Töölehe täitmine: palgatöötajana ja ettevõtja erinevus, ettevõtluskeskkond, ettevõtte töökorraldus, äriidee; Töö arvutis tööjuhendi alusel (infootsing Eesti ettevõtluskeskkonna kohta, äriidee)	Mitteeristav

**Hindamisülesanne:**

Praktiline kirjalik töö, kasutades infootsingut. Finantskäekirja kujunemine. Rahaasjade planeerimine. Riik, tarbijad, säästjad, tarbijakaitse. Pank ja pangateenuste analüüs. Ettevõtlusvormide analüüs.

**Lävend**

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas Jaotus tundides: teoreetiline töö: 7 iseseisev töö: 20 kokku: 27	- kirjeldab meeskonnatööna ettevõtluskeskkonda Eestis oma õpitavas valdkonnas. <input type="checkbox"/> võrdleb iseseisvalt oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötaja ja ettevõtjana, lähtudes ettevõtluskeskkonnast. <input type="checkbox"/> kirjeldab meeskonnatööna vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid <input type="checkbox"/> selgitab meeskonnatööna ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda; <input type="checkbox"/> kirjeldab meeskonnatööna juhendi alusel kultuuridevaheliste erinevuste mõju ettevõtte majandustegevusele; <input type="checkbox"/> kirjeldab ja analüüsib ettevõtte äriideed õpitava valdkonna näitel ja	Mitteeristav

**Lävend****Praktilised tööd**

1. Mõelda välja 2 äriideed ja teha võrdlusanalüüs etteantud juhendi (küsimuste) alusel. Valida välja üks, millega hakatakse tööd edasi tegema. 2. Koostab lihtsustatud äriplaani

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 12 iseseisev töö: 46 kokku: 58</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>loetleb ja selgitab iseseisvalt töötervishoiu ja tööohutuse põhilisi suundumisi, lähtudes riiklikust strateeriast</li> <li>loetleb ja selgitab iseseisvalt tööandja ja töötajate peamisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel ja kirjeldab riskianalüüsi olemust</li> <li>tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatööna töökeskkonna üldisi füüsikalisi, keemilisi, bioloogilisi, psühhosotsiaalseid ja füsioloogilisi ohutegureid ning meetmeid nende vähendamiseks</li> <li>tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatööna lähtuvalt õigusaktides sätestatud töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega</li> <li>kirjeldab meeskonnatööna tulekahju ennetamise võimalusi ja kirjeldab iseseisvalt enda tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas</li> <li>leiab iseseisvalt töötervishoiu- ja tööohutusealast informatsiooni erinevatest allikatest juhtumi näitel</li> <li>leiab iseseisvalt juhendi alusel töölepinguseadusest informatsiooni töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta</li> <li>võrdleb iseseisvalt töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu põhilisi erinevusi</li> <li>loetleb ja kirjeldab lühidalt töötaja õigusi, kohustusi ja vastutust sisaldavaid organisatsioonisiseseid dokumente</li> <li>arvestab juhendi abil iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja netopalka ning ajutise töövõimetuse hüvitist</li> </ol>	<p>Tööohutus 2+14 Tööõigus 6+22 Asjaajamine 4+10</p>	<p>Aktiive loeng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Iseseisev töö</li> <li>Arutelu</li> <li>Probleemülesanded rühmatööna</li> <li>Praktiline töö: töölehed RT kasutamine, õigusakti (EV Töölepingu seaduse) leidmine, kasutamine ja tõlgendamine.</li> </ul>	Mitteeristav

	11. kirjeldab meeskonnatööna asjaajamise ja dokumendihalduse tähtsust organisatsioonis 12. koostab ja vormistab iseseisvalt juhendi alusel elektrooniliselt algatus- ja vastuskirja ning e-kirja, sh allkirjastab digitaalselt 13. kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega			
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

**Lävend**

**Iseseisvad tööd**

Teema 1 3.1. Töötab läbi õigusaktid seotud töötervishoiu ja tööohutusega 3.2. Kirjalik töö: loetleda ja vajadusel selgitada tööandja ja töötajate peamisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel Teema 2 4.1. Töötab läbi tööõigusi ja töösuhteid reguleerivad õigusaktid. 4.2. Kaardistab erinevused töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu vahel. Analüüsib iseseisvalt vastavalt ülesandele töölepingu, põhilisi erinevusi töötaja ja ettevõtja vaatest. Teema 3 5.1. Kirjalik töö: tuua välja põhjused, miks on vaja säilitada organisatsioonis dokumente ja too paralleelse isiklike dokumentide säilitamisega.

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Hindamine
käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil Jaotus tundides: teoreetiline töö: 2 iseseisev töö: 20 kokku: 22	suhtleb nii verbaalselt kui mitteverbaalselt etteantud situatsioonile sobivalt, järgides üldtunnustatud käitumistavasid <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab erinevaid suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava</li> <li>• selgitab tulemusliku meeskonnatöö eeldusi</li> <li>• kirjeldab juhendi alusel meeskonnatööna kultuurilisi erinevusi suhtlemisel</li> <li>• loetleb ja kirjeldab meeskonnatööna kliendikeskse teeninduse põhimõtteid</li> <li>• lahendab juhendi alusel tavapäraseid teenindussituatsioone</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine;</li> <li>2. Suhtlemisvahendite kasutamine sh telefoni- ja internetisuhtluse hea tava;</li> <li>3. Üldtunnustatud käitumistavad suhtlemissituatsiooni-des;</li> <li>4. Meeskonnatöö;</li> </ol>	Mitteeristav

**Hindamisülesanne:**

1. Õpilane koostab juhendi alusel meeskonnatööna erialase infootsingu. Selle alusel koostab virtuaalsel ühistöövahendil grupile esitluse. Infootsing sisaldab tööturu, erialase kutse, õppimisvõimaluste, praktikavõimaluste ja eneseanalüüsi osa, seades endale seeläbi eesmärgid õppes/ praktikas.

**Lävend**

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õppija on saavutanud mooduli õpiväljundid, kui on sooritatud kõik hindamisülesanded lävendi tasemel.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine

**Õppematerjalid****Õppekirjandus**

Kaasaegne ametikiri: (näited Eesti elust). Koostaja: Rootamm-Valter, Jelena. OÜ Vastus, 2004

Dokumendihaldus. Körven, Tiiu-Reet. Külilim, 2006.

Väikesed tarbetekstid. Raadik, Maire. Eesti Keele Sihtasutus, 2011

Dokumendi- ja arhiivihaldus. Rahvusarhiivi juhised. 2009.

Majandusõpik Gümnaasiumile; Tallinn 2011 (JA)

Ettevõtluse alused õppematerjal; SA Innove 2007

Ettevõtlikkusest ettevõtluseni, SA Teadlik valik 2012

Ideest eduka ettevõtte; SA Innove 2008

Ettevõtte hindamine ja arendamine; SA Innove 2008

Äriplaan ühel lehel; Äripäev 2009

Kasulikud leheküljed internetis:

Õpilasele iseseisvaks tööks vajalik materjal:

Portfoolio kursuse ajaveeb (<http://portfooliokursus.wordpress.com/lugemismaterjal-1/erinevad-e-portfoolio-tarkvarad-tuubid-standardid/>).

Tööinspektsiooni kodulehekülg (<http://www.ti.ee>).

**Haapsalu Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusplekksepp“**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	põhihariduse ja eelneva erialase töökogemusega täiskasvanud õppijad		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
7	Plekk-katuste remont ja hooldus	3	Villu Vapper, Tõnu Kraav
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Eelnevalt on läbitud moodul: Valtsplekk-katuste paigaldamine		
<b>Mooduli eesmärk</b>	õpilane oskab selgitada omanikule katusehoolduse põhimõtteid ja koostada lihtsam juhend		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
omab ülevaadet plekk-katuste eksploatatsiooni, hooldamise ja remondi põhimõtetest	oskab selgitada eksploatatsiooni ja hoolduse põhimõtteid lähtudes katusetüübist ja töötervishoiu- ja tööohutusnõuetest hindab visuaalselt katuse kandekonstruktsiooni seisundit ja katusekatte veepidavust, veeäravoolusüsteemide puhtust ja katusel paiknevate elementide seisukorda kasutab nõuetekohaselt töö- ja isikukaitsevahendeid ja rakendab ergonoomilisi töövõtteid	katuse puhastamine lehtedest katuse puhastamine okstest katuse puhastamine lumest ja jääst katuse värvimine	rühmatöö, loeng	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> valmib hooldusjuhend, mis arvestab aastaringse hoolduse vajadusega omaniku poolt		<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Arutus		
<b>Lävend</b>				
valmib hooldusjuhend, mis arvestab aastaringse hoolduse vajadusega omaniku poolt				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
koostab kasutajale nõudmised katuse korrashoiuks; tööprotsessi ja aja planeerimine; töö- ja keskkonnaohutuse nõuded plekitöös; energiatõhusa ehitamise põhimõtted; töökoha korrastamine				
<b>Praktilised tööd</b>				
konkreetselt katuse hindamine ja hooldusjuhendi koostamine				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
hindab visuaalselt hoone plekkmaterjalist katusekatte seisukorda ja hooldamise vajalikkust, lähtudes objektist	hindab maapinnalt vaadates plekkmaterjalist katusekatte seisukorda hindab vahetult katusele ronides plekkmaterjalist katusekatte seisukorda	hooldusvajadus ja selle kindlaks tegemine	vaikiv arutelu, ekskursioon	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> visuaalse vaatluse põhjal hinnangu koostamine lektori poolt antud objektile			<b>Hindamismeetod:</b> Arutus Juhtumi analüüs	
<b>Lävend</b>				
loetakse sooritatuks kui osaleb kõikides tegevustes ja lõpparutluses				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
ohutusnõuded katusele minekul				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
hooldab ja remondib oma pädevuse piires hoone plekk-katust	otsib üles hooldust puudutava dokumentatsiooni ja koostab hooldusgraafiku võrdleb dokumentatsiooni vastavust katusekattele, hindab selle seisukorda teostab katusehooldustöid (lehtede koristus, sademesüsteemide puhastamine, lume ja jää koristamine teostab katuse pinnakatte ja värvimistöid	hooldusdokumentatsioon hooldamise pädevuse küsimused Katuse puhastamine lehtedest Katuse puhastamine okstest Katuse puhastamine lumest ja jääst	loeng, üksikjuhtumite arutelu	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> hindab visuaalse vaatluse põhjal katuse hooldustööde vajadust ja koostab hooldustööde loetelu koos tööülesannete kirjeldusega konkreetsele katusele situatsioonist lähtuvalt.			<b>Hindamismeetod:</b> Ülesanne/harjutus	
<b>Lävend</b>				
hinnatakse koos teiste õpiväljunditega mooduli lõpus praktilise töö käigus;Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A),kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumile				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
ohustetehnika hooldusel; kirjaliku juhendi koostamine plekk-katuse aastaringseks hooldamiseks, lähtuvalt katuse plekkmaterjali tüübist				
<b>Praktilised tööd</b>				
aastaringseid hooldustöid (lehtede koristamine, lume koristamine, värviparandused, ...)				



Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
töötab vastutustundlikult, järgides erinevate tööülesannete täitmisel töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid	järgib töötades töötervishoiu- ja tööohutuse nõudeid järgib jäätmekäitluse nõudeid kasutab nõuetekohaselt töö- ja isikukaitsevahendeid ja rakendab ergonoomilisi töövõtteid vastutab oma tööloigu piires tööülesannete õigeaegse ja kvaliteedinõuetekohase täitmise eest	mis on vastutustundlik töötamine? erinevate tööülesannete täitmisel töötervishoiu, tööohutuse- ja keskkonnaohutusnõuded	loeng	Mitteeristav
<b>Hindamismeetod:</b> Suuline esitus				
<b>Lävend</b>				
hinnatakse teiste õpiväljundite praktiliste tööde juures				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
järgib töötamisel töötervishoiu-, tööohutuse- ja keskkonnaohutusnõudeid	kogu hooldustöö tegevuse käigus järgitakse töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid	tervishoiunõuded katusehoolduse ja remonttöödel ohutusnõuded katusehoolduse ja remonttöödel keskkonnaohutuse nõuded katusehoolduse ja remonttöödel	loeng	Mitteeristav
<b>Lävend</b>				
hinnatakse koos eelmiste õpiväljunditega				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
nõuete võrdlus lähtuvalt katuse profiilist				

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinne moodustub rühmatöö ja iseseisva töö positiivsest tulemusest
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja poolt koostatud õppematerjalid ja soovitatud õppekirjandus <a href="http://www.toode.ee/paigaldusjuhised/vihmaveesüsteem">http://www.toode.ee/paigaldusjuhised/vihmaveesüsteem</a> <a href="http://www.ruukkikatus.ee/vihmaveesüsteem?gclid=CJKgxJHNp8ECFYefwwod3p4AXA">http://www.ruukkikatus.ee/vihmaveesüsteem?gclid=CJKgxJHNp8ECFYefwwod3p4AXA</a>

# Haapsalu Kutsehariduskeskus

## 4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusplekksepp“

### VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

<b>Sihtrühm</b>	põhihariduse ja eelneva erialase töökogemusega täiskasvanud õppijad		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
8	Katuse turvatoodete paigaldamine	3	Villu Vapper, Tõnu Kraav
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Eelnevalt on läbitud moodul: Valtsplekk-katuste paigaldamine		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Katuse hoolduse ja remondi jaoks vajalike turvatoodete paigaldamine ja korrashoidmine. Kinnistusvahendite valik ja kasutamine.		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
planeerib tööde teostamise järjekorra, valib materjali ja töövahendid, lähtuvalt tööülesandest; hindab katusele turvatoodete paigaldamise vajadus ja võimalikkust, lähtudes katusetüübist	valib lähtuvalt katusetüübist õiget turvatoodet dimensioneerib turvatoodet õigesti leiab turvatoodetele toimiva asukoha redelid on paigaldatud tehnoloogiliselt õigesti turvaankrud on planeeritud tehnoloogiliselt õigesti turvatoodete paigaldamiseks kasutatakse õigeid kinnistusvahendeid	Toimiva asukoha leidmine Katuseredeli paigaldamine ja kinnitamine Seinaredeli paigaldamine ja kinnitamine Kinnitamine Nõuded roovituse tihedusele	loeng, ekskursioon, arutelu	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Õpilane planeeri turvatoodete hulga ja asukoha ning kinnitab need, lähtuvalt tööülesandest.		<b>Hindamismeetod:</b> Arutus Ülesanne/harjutus		
<b>Lävend</b>				
Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumile				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Kasutatavate turvatoodete liikidega tutvumine. Kirjalik töö eelnevalt õpetaja poolt koostatud tööülesande põhjal				
<b>Praktilised tööd</b>				
visuaalne turvatoodete vajaduse hindamine, lumetõkete ja käiguteede arvutamine				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Paigaldab nõuetekohaselt katusesillad ja-redelid tagades ligipääsu korstnate ja läbiviikude juurde	õpilane on turvatoodete paigaldamiseks kasutanud õiged materjale ja on kinni pidanud tehnoloogiast ning ohutusnõuetest õpilase redelid ja sillad on paigaldatud õigesti õpilase turvaankrud on paigaldatud õigesti järgides töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid	Toimiva asukoha leidmine Kinnitamine Spetsiifilised nõuded roovituse tihedusele	loeng, üksikjuhtumite arutelu	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> planeerida turvatoodete arv ja asukoht ning nende kinnitus konkreetse juhtumi korral			<b>Hindamismeetod:</b> Ülesanne/harjutus Probleemsituatsiooni lahendamine	
<b>Lävend</b>				
turvatoodete asukoht ja arv vastab turvanõuetele				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
kasutatavate turvatoodete liigid Energiatõhusa ehitamise põhimõtted Töökoha korrastamine				
<b>Praktilised tööd</b>				
turvatoodete ja nende asukoha määramine konkreetse katuse jaoks				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Paigaldab lumetõkked kohale, kus katuselt allalibisev lumi võib põhjustada õnnetusi järgides paigaldusjuhendit ning juhindudes töötervishoiu- ja tööohutusnõuetest	Katuse käiguteed on paigaldatud kooskõlas nõudmistega ja turvaliselt Katuse lumetõkked on paigaldatud kooskõlas nõudmistega ja turvaliselt, järgides töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid	Katuse käiguteede paigaldamine: - Toimiva asukoha leidmine - Kinnitamine - Spetsiifilised nõuded roovituse tihedusele	loeng, praktiline harjutus	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> paigaldada lumetõkked ja käiguteed			<b>Hindamismeetod:</b> Ülesanne/harjutus Juhtumi analüüs	
<b>Lävend</b>				
käiguteede ja lumetõkete valik ja paigaldamisviis on otstarbekas				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
lumetõkete erinevad variandid ja nende kasutamine Tööprotsessi ja aja planeerimine				
<b>Praktilised tööd</b>				

käiguteede ja lumetõkete arvutused

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
töötab vastutustundlikult, järgides erinevate tööülesannete täitmisel töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid	järgib ja kontrollib kutse-eetika-, töötervishoiu-, tööohutuse- ja keskkonnaohutusnõuete täitmist, töötab ennast ja keskkonda säästvalt	mis on vastutustundlik töötamine? erinevate tööülesannete täitmisel töötervishoiu, tööohutuse- ja keskkonnaohutusnõuded	loeng	Mitteeristav

#### Lävend

hinnatakse teiste õpiväljundite praktiliste tööde juures

#### Iseseisvad tööd

järgib töötades töötervishoiu- ja tööohutuse nõudeid järgib jäätme käitluse nõudeid

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	2 iseseisva töö ja praktiliste harjutuste positiivne sooritamine
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetajate poolt koostatud õppematerjalid ja soovitatud õppekirjandus, firmade kodulehed. <a href="http://www.ruuki.ee">www.ruuki.ee</a> ; <a href="http://www.lindab.ee">www.lindab.ee</a> , <a href="http://www.rheinzink.ee">www.rheinzink.ee</a> , <a href="http://www.weckmann.ee">www.weckmann.ee</a>

**Haapsalu Kutsehariduskeskus**  
**4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusplekksepp“**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	põhihariduse ja eelneva erialase töökogemusega täiskasvanud õppijad		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
9	Vihmaveesüsteemide paigaldamine	3	Villu Vapper, Tõnu Kraav
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Eelnevalt peavad olema läbitud: VALTSPLEKKKATUSTE PAIGALDAMINE PLEKKDETAILIDE JA PLEKK-KATETE PAIGALDAMINE FASSAADIDELE		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpilane mooduli läbides oskab paigaldada, tihendada kolme tüüpi vihmaveerenne (katusepealsed, peidetud ja ripprennid) ja teha lihtsamaid arvutusi vihmaveesüsteemide jaoks		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
planeerib ja arvutab vajalike mõõtmetega vihmaveesüsteemi lähtudes ehitusobjektist; omab ülevaadet vihmaveesüsteemide paigaldamisele kehtivatest nõuetest	oskab leida vajalike seadusandlike akte	nõuded vihmaveesüsteemi paigaldamiseks	Loeng, esitlus, rühmatöö	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Lõimitud hindamisülesanne ÕV 2 ja 3.			<b>Hindamismeetod:</b> Iseseisev töö Suuline esitus	
<b>Lävend</b>				
hinnatakse koos järgnevate õpiväljundiste praktiliste töödega				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
vihmaveesüsteemi osade ladustamine ehitusobjektile. Katusel töötamise ja vihmaveesüsteemide valmistamise ning paigaldamise ohutusnõuded				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
omab ülevaadet vihmaveesüsteemide paigaldamisele kehtivatest nõuetest,	koostab, paigaldab ja tihendab katusepealseid vihmaveerenne	Vihmaveesüsteemi dimensioneerimine - Vihmaveesüsteemide ülesande selgitamine	grupitöö. loeng, loeng, arutelu, harjutus	Mitteeristav

planeerib ja arvutab vajalike mõõtmetega vihmaveesüsteemi lähtudes ehitusobjektist	koostab, paigaldab ja tihendab ripprenne koostab, paigaldab ja tihendab peidetud vihmaveerenne	- Erinevate vihmaveesüsteemide lahendused (masinarenn kohapeal, katusepealne sottrenn, tööstuslikud ripprennid moodulitena) - Dimensioneerimise põhialused (katuse pinna projektsiooni järgi sobivad läbimõõduga renni ja toru leidmine)		
<b>Hindamisülesanne:</b> arvutada välja vihmaveesüsteem konkreetse katuse jaoks; kindlat tüüpi vihmaveesüsteemi ehitamine ja paigaldamine vastavalt etteantud nõuetele		<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Ülesanne/harjutus		
<b>Lävend</b>				
arvutuste täpsus on antud ette õpetaja poolt				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
selgitab välja vihmarennide ja torude kasutatavad standardsed mõõdud Energiatõhusa ehitamise põhimõtted Töökoha organiseerimine				
<b>Praktilised tööd</b>				
mööta ära katus maapinnalt				

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
koostab objektile vastava vihmaveesüsteemi ja paigaldab selle nõuetekohaselt	koostab, paigaldab ja tihendab katusepealseid vihmaveerenne koostab, paigaldab ja tihendab ripprenne koostab, paigaldab ja tihendab peidetud vihmaveerenne paigaldab katusepealseid renne (sottrennid) paigaldab peidetud renne	katusepealse renni (sottrenni) paigaldamine - liide räästaplekiga (stardiplekiga) - kronsteinid metallist või puitlatist - sülitite kujundamine ja liitmine lehtriga ripprennidega vihmaveesüsteemi paigaldamine - rennide asend katusekatte suhtes, räästapleki korrektne asend - kinnituste sagedus - kalded - allajooksude asukohtade leidmine - rennide veekindel liitmine - allavoolutorustiku paigaldus, põlved, sülitid - jootmine - peidetud rennid katusepealse renni (sottrenni) paigaldamine - liide räästaplekiga (stardiplekiga) - kronsteinid metallist või puitlatist - sülitite kujundamine ja liitmine lehtriga peidetud rennide ehitus, liigid - peidetud rennide paigaldamine - peidetud rennide remont ja hooldus	praktilised harjutused treeningstendil peidetud renni ehitamine	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> vihmaveerenni ehitamine		<b>Hindamismeetod:</b> Arutus Suuline esitus Ülesanne/harjutus		

<b>Lävend</b>
harjutuste kvaliteedinõuded on juhendites vihmaveerenn on vastavuses paigaldusnõuetega peidetud renni ehitamine treeningstendil kooskõlas nõuetega
<b>Iseseisvad tööd</b>
ohutustehnika nõuded rennide paigaldamisel iseseisvalt praktiliste harjutuste tegemine töökojas
<b>Praktilised tööd</b>
vihmaveerenni ehitamine vihmavee juhtimine sülitini erinevat tüüpi (2) rennide paigaldamine ja tihendamine

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
töötab vastutustundlikult, järgides erinevate tööülesannete täitmisel töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnanõudeid	järgib töötades töötervishoiu- ja tööohutuse nõudeid järgib jäätmekäitluse nõudeid käitub tööobjektidel eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras kogu tööprotsessi vältel; järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning arvestab inimeste ja ümbritseva keskkonnaga; analüüsib koos juhendajaga oma tegevust	mis on vastutustundlik töötamine? erinevate tööülesannete täitmisel töötervishoiu, tööohutuse- ja keskkonnanõudeid Katusepealse renni (sottrenni) paigaldamine -liide räästaplekiga -metallist või puitlatist kronsteinid -sülitite kujundamine ja liitmine lehtriga Ripprennide paigaldamine -rennide asend katusekatte suhtes, räästapleki korrektne asend -kinnituste sagedus -kalded -allajooksude sageduste leidmine -rennide veekindel liitmine -allajooksutorustiku paigaldus, põlved, sülitid -jootmine Peidetud rennid -peidetud rennide ehitus, liigid -peidetud rennide paigaldamine	loeng, praktilised harjutustööd, arutelu, iseseisev töö	Mitteeristav

<b>Lävend</b>
hinnatakse teiste õpiväljundite praktiliste tööde juures; Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumile. Õpiväljundi saavutamise tagab lõimitud õppetegevus.

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli kokkuvõtva hinde saamiseks peab õpilane sooritama lävendi tasemel iseseisvad ja praktilised tööd.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Õpetaja poolt koostatud õppematerjalid ja soovitatud õppekirjandus