

PÄRNUMAA KUTSEHARIDUSKESKUSE ÕPPEKAVA						
<b>Õppekavarühm</b>		Ehitus				
<b>Õppekava nimetus</b>		Palkmajaehitaja				
		Log-house builder				
		плотник				
<b>Õppekava kood EHS-es</b>		139198				
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> Kutsestandard „Palkmajaehitaja, tase 3“, kinnitatud Metsanduse kutsenõukogu 28.03.2012 nr 9.						
<b>Õppekava õpiväljundid:</b> Eriala 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 ja töökoha korrastamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu, töö- ja keskkonnanõuetes; 3) püstitab juhendamisel tööstuslikult valmistatud detailidest ja/või moodulitest palkseinu vastavalt etteantud juhiste;le; 4) osaleb juhendamisel muude tööde tegemisel (nt sarikate, uste ja akende paigaldamisel, vahelagede ja katusekatte kandekonstruktsioonide, põrandate ja sõrestikkonstruktsioonide ehitamisel, jne); 5) oskab iseseisvalt organiseerida oma tööd, tuleb tööülesannete täitmisega toime tavapärastes olukordades järgides etteantud juhiseid ning vastutab nende nõuetekohase ja tähtajalise täitmise eest; 6) on avatud koostööle ja osaleb meeskonnatöös, arendab sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi ning käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.						
<b>Nõuded õpingute alustamiseks:</b> Õppima asumisel ei seata hariduslikke nõudeid, isik kelle tervislik seisund võimaldab õppida ja töötada valitud erialal						
<b>Nõuded õpingute lõpetamiseks:</b> Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud õppekavas kirjeldatud kutsetele vastavad õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.						
<b>Õpingute läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid:</b> „Palkmajaehitaja, tase 3“						
<b>Osakvalifikatsioonid:</b> puuduvad						
<b>Lõpetamisel väljastatavad dokumendid:</b> Kooli lõputumistus kos hinnetelehega						
<b>Õppekava struktuur</b> <b>Põhiõpingute moodulid (51 EKAP)</b>						
<i>Nimetus</i>	<i>Maht</i>	<i>Õpiväljundid</i>				
Sissejuhatus palkmajaehitaja eriala õpingutesse	4 EKAP	Omab ülevaadet palkmajaehitaja kutsest, tööjõuturul õpitavatel kutsel nõutavatest kompetentsidest ja tööle rakendumise võimalustest. Selgitab ehitamise üldisi põhimõtteid, omab ülevaadet palkmajade püstitamisel kasutatavatest piirde- ja kandetarinditest. Omab ülevaadet puitsõrestikkonstruktsioonide ehitamisel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest (sh masinad ja mehhanismid). Mõistab töötervishoiu ja tööohutuse olulisust palkmajade ehitamisel ja oskab anda esmaabi.				

Mõistab energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ja nende rakendamise võimalusi palkmajade ehitamisel.

Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused 3 EKAP

mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääri-planeerimise protsessis  
mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist  
mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas  
mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel  
käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil

Puitliidete valmistamine 10 EKAP

Kavandab tööprotsessi puitliidete valmistamiseks, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktika: 26 kokku: 32  
Kavandab tööprotsessi puitliidete valmistamiseks, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 12 praktika: 91 kokku: 103  
Kinnistab õppekeskkonnas omandatud reaalses töökeskkonnas kogunud töötaja juhendamisel. Jaotus tundides: praktika: 87 kokku: 87  
Järgib puitmaterjalide töötlemisel ja puitliidete valmistamisel töötervishoiu ja tööohutusnõudeid. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 kokku: 4  
Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puitliidete valmistamisel. Jaotus tundides: iseseisev töö: 34 kokku: 34

Palkmaja puitkarkass-seinte ehitamine 10 EKAP

Kavandab tööühma liikmena tööprotsessi palkmaja puitkarkasseinte ehitamiseks, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud juhistest. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 12 praktika: 13 kokku: 25  
Ehitab tööülesandest lähtuvalt seinakarkassid, paigaldab vajalikud sillused ja postid nii sise- kui väliskeskonda. Jaotus tundides: praktika: 87 kokku: 87  
Paigaldab tööühma liikmena nõuetekohaselt palkmaja puitkarkasseintele lisasoojustuse, plaadistuse ja voodrilaudise. Jaotus tundides: praktika: 61 kokku: 61  
Kinnistab õppekeskkonnas omandatud reaalses töökeskkonnas kogunud töötaja juhendamisel. Jaotus tundides: praktika: 53 kokku: 53  
Järgib palkmaja puitkarkass-seinte ehitamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 2 kokku: 2  
Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust palkmaja puitkarkass-seinte ehitamisel. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 iseseisev töö: 22 kokku: 32

Palkseinte ehitamine 10 EKAP

Kavandab tööprotsessi ja korraldab tööloigu piires nõuetekohaselt oma töökohta palkseinte ehitamiseks. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 8 praktika: 16 kokku: 24  
Paigaldab ja fikseerib tööühma liikmena vundamendile esimese palgirea, järgides etteantud projektdokumentatsiooni. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 8 praktika: 16 kokku: 24  
Paigaldab ja fikseerib tööühma liikmena palkdetailid ja tihendusmaterjalid lähtudes etteantud juhistest arvestades palkseina vajumist. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktika: 69 kokku: 75  
Paigaldab lisasoojustuse palkseinale. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 praktika: 16 kokku: 20  
Valmistab ja paigaldab vastavalt tööjoonistele ajutised avatäited, aknad ja ukсед, arvestades avatäidete paigaldusnõudeid ja palkseina vajumist. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 8 praktika: 32 kokku: 40  
Kinnistab õppekeskkonnas omandatud reaalses töökeskkonnas kogunud töötaja juhendamisel. Jaotus tundides: praktika: 22 kokku: 22  
Järgib palkmaja ehitamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktika: 9 kokku: 15  
Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust palkseinte ehitamisel. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 iseseisev töö: 34 kokku: 40

Katusekonstruktsioonide ehitamine 10 EKAP

Kavandab tööühma liikmena tööprotsessi katusekonstruktsioonide ehitamiseks oma tööloigu piires, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud ehitusprojektist. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktika: 26 kokku: 32  
Ehitab tööühma liikmena juhendamisel erinevaid katusekonstruktsioone. Jaotus tundides: praktika: 90 kokku: 90  
Paigaldab etteantud kvaliteedinõudeid järgides katusekonstruktsioonile aluskatte, tuulutusliistud, roovitise ja laudise ning ehitab räästad, järgides tööjooniseid ja etteantud juhiseid. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 8 praktika: 50 kokku: 58

Kinnistab õppekeskkonnas omandatud reaalses töökeskkonnas kogunud töötaja juhendamisel. Jaotus tundides: praktika: 25 kokku: 25  
 Järgib katusekonstruktsioonide ehitamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 praktika: 13 kokku: 17  
 Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust erinevate katusekonstruktsioonide ehitamisel. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 iseseisev töö: 34 kokku: 38

Puitrõdude ja -terrasside ehitamine 4 EKAP

Kavandab tööühma liikmena oma tööloigu piires tööprotsessi palkmaja puitterrassi ja rõdu ehitamiseks, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud juhistest. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 8 praktika: 10 kokku: 18  
 Osaleb tööühma liikmena palkmaja puit-terrassi ja rõdu ehitamisel, järgides etteantud ehitusprojekti. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 praktika: 32 kokku: 36  
 Kinnistab õppekeskkonnas omandatud reaalses töökeskkonnas kogunud töötaja juhendamisel. Jaotus tundides: praktika: 9 kokku: 9  
 Järgib palkmaja puit-terrassi ja rõdupiirete ehitamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktika: 5 kokku: 11  
 Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust etteantud tööülesannete täitmisel. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 iseseisev töö: 26 kokku: 30

### Valikõpingute moodulid (9 EKAP)

*Nimetus*

*Maht*

*Õpiväljundid*

Käsitööna palkmaja ehitamine

6 EKAP

Tunneb palkmajade ehitamise ajalugu ja traditsioone, teab käsitööna valmivate palkmajade ehitusel kasutatavaid traditsioonilisi töövahendeid. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 8 praktika: 14 iseseisev töö: 4 kokku: 26  
 Tunneb traditsioonilisi palkmaja ehitusmaterjale ja konstruktsioonelementide valmistamise töövõtteid. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 14 praktika: 52 iseseisev töö: 12 kokku: 78  
 Oskab monteerida käsitööna valmivat seinatarindit. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 8 praktika: 36 iseseisev töö: 8 kokku: 52

Erialased arvutusülesanded

3 EKAP

Kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides materjalikulu arvutamisel ning eluliste ülesannete lahendamisel, esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, analüüsides ja hinnates tulemuste tõepärasust. Kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 60 iseseisev töö: 18 kokku: 78

Riigikaitseõpetus (Valikmoodul)

3 EKAP

mõistab ajateenistuse kui spetsiifilise ala nõudeid; omab teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis on vajalikud efektiivseks tegutsemiseks kaitsejõududeks ja riigikaitse valdkonnas käitub laitmatult ja tuleb toime riigikaitse laagris

Leiliruumide ehitamine

3 EKAP

kavandab tööprotsessi leiliruumide ehitamiseks, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud ehitusprojekti ehitab tööülesandest lähtuvalt sein- ja laekarkassid ning teeb vajalikud läbiviigud  
 paigaldab nõuetekohaselt soojustus- ja niiskuisolatsioonimaterjalid paigaldab sein- ja laevoorderduse, lähtudes tööülesandest. ehitab lähtuvalt tööjoonistest saunalava  
 järgib leiliruumi ehitamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puitkarkass-seinte ehitamisel

### Valikõpingute valimise võimalused:

Valikõpingute moodulid on teadmiste, oskuste ja hoiakute kogumid, mis toetavad ja laiendavad kutseoskusi.

Õpilasel on õigus valida valikõpingute mooduleid kooli teistest õppekavadest või teiste õppeasutuste õppekavadest kooli õppekorralduseeskirjas sätestatud korras

Õppekava sisaldab 9 EKAP õppe mahus valikõpingute mooduleid, mille õppe eesmärk on toetada ja laiendada põhiõpingutes omandatud kutseoskusi.

### Spetsialiseerumise võimalused:

puuduvad

### Õppekava kontaktisik:

Janek Klaamas

kutseõpetaja

Telefon 442 7884, +3725510683, janek.klaamas@hariduskeskus.ee

### Märkused:

Kooli õppekava ja moodulite rakenduskavad on kättesaadavad:

[https://siseveeb.ee/hariduskeskus/veebivormid/oppekavad/oppekava\\_pdf?oppekava=314](https://siseveeb.ee/hariduskeskus/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=314)



## Palkmajaehitaja

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta
<b>Põhiõpingute moodulid</b>	<b>51</b>	<b>51</b>
Sissejuhatus palkmajaehitaja eriala õpingutesse	4	4
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	3	3
Puitliidete valmistamine	10	10
Palkmaja puitkarkass-seinte ehitamine	10	10
Palkseinte ehitamine	10	10
Katusekonstruktsioonide ehitamine	10	10
Puitrõdude ja -terrasside ehitamine	4	4
<b>Valikõpingute moodulid</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Käsitööna palkmaja ehitamine	6	6
Erialased arvutusülesanded	3	3
Riigikaitseõpetus (Valikmoodul)	3	2
Leiliruumide ehitamine	3	3

## Palkmajaehitaja

Seosed kutsestandardi „ kompetentside ja eriala õppekava moodulite vahel.

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid						
	Sissejuhatus palkmajaehitaja eriala õpingutesse	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	Puitliidete valmistamine	Palkmaja puitkarkass-seinte ehitamine	Palkseinte ehitamine	Katusekonstruktsioonide ehitamine	Puitrõudude ja -terrasside ehitamine
Töö planeerimine ehitusplatsil	X		X	X	X	X	X
Tööks ettevalmistamine ja töö korraldamine ehitusplatsil	X		X	X	X	X	X
Puitliidete valmistamine	X		X	X	X		
Palkmaja puitkarkass-seinte ehitamine	X			X			
Palkseinte ehitamine	X				X		
Puitvahelagede ja põrandate ehitamine	X			X	X	X	
Katusekonstruktsioonide ehitamine						X	
Avatäidete (aknad, uksed, luugid) paigaldamine				X	X		
Lisasoojustuse ja välisvooderdise paigaldamine palkseinale				X	X		
Välisrajatiste ehitamine							X
Kutset läbiv kompetents	X	X	X	X	X	X	X
Energiatõhus ehitamine	X			X	X	X	

X – tähistatakse, millises õppekava moodulis arendatakse ja hinnatakse nimetatud kompetentsi

**Pärnumaa Kutsehariduskeskus**  
**3. taseme kutseõppe õppekava „Palkmajaehitaja“**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>			
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
1	Sissejuhatus palkmajaehitaja eriala õpingutesse	4	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab ülevaadet ehitamise üldistes põhimõtetest, palkmajade ehitamisel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest, orienteerub energiatõhusa ehitamise-, töötervishoiu- ja tööohutusnõuetes ning oskab nõuetekohaselt anda esmaabi.		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>	<b>Praktiline töö</b>	
59 t	22 t	23 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
<p>Omab ülevaadet palkmajaehitaja kutsest, tööjõuturul õpitavatel kutsel nõutavatest kompetentsidest ja tööle rakendamise võimalustest.</p> <p>Jaotus tundides:  teoreetiline töö: 12  iseseisev töö: 10  kokku: 22</p>	<p>Leiab iseseisvalt vajalikku teavet õppekorraldusega seonduva kohta eriala õppekavast ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogiapõhistest õpikeskkondadest.</p> <p>Leiab iseseisvalt teavet edasiõppimise, täiendus- ja ümberõppe võimaluste kohta, kasutades erinevaid eesti- ja võõrkeelseid teabeallikaid.</p> <p>Iseloomustab palkmajaehitaja kutset ja kutsetasemete erinevusi, kasutades kutsestandardite registrit.</p> <p>Osaleb õppekäikudel palkmajade ehitamise ja puitkonstruktsioonide tööstusliku tootmisega tegelevatesse ettevõtetesse ning koostab nähtu põhjal kirjaliku ülevaate kutsetöö eripära ja õpitaval erialal töölerakendamise võimaluste kohta.</p>	<p>Kooli ja erialatutvustus.</p> <p>Õppekorralduseeskiri.</p> <p>Kutsestandard</p>	<p>Loeng-arutelu, infootsing, õppekäik</p>	<p>Mitteeristav</p>

**Hindamismeetod:**

Iseseisev töö  
Arutus



**Lävend**

. Osalemine aruteludes järgnevate teemadega:

- õppekorraldusega seonduva info eriala kohta
  - õpingutele eesmärgid
  - edasiõppimis-, täiendus- ja ümberõppe võimalused
  - eriala iseloomustus kutsestandardi alusel
  - õppekäik ehitus-, remondiettevõttesse
- kirjalik ülevaade kutsetöö eripärast ja õpitaval erialal töölerakendumise võimaluste kohta

**Iseseisvad tööd**

Koostab ettevõtetes nähtu põhjal kirjaliku ülevaate kutsetöö eripära ja õpitaval erialal töölerakendumise võimaluste kohta. Leiab iseseisvalt vajalikku teavet õppekorraldusega seonduva kohta eriala õppekavast ning infoja kommunikatsioonitehnoloogiapõhistest õpikeskkondadest. Leiab iseseisvalt teavet edasiõppimise, täiendus- ja ümberõppe võimaluste kohta, kasutades erinevaid eesti- ja võõrkeelseid teabeallikaid.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Selgitab ehitamise üldisi põhimõtteid, omab ülevaadet palkmajade püstitamisel kasutatavatest piirde- ja kandetarinditest.</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 26 iseseisev töö: 8 kokku: 34</p>	<p>Defineerib ja seostab erinevate teabeallikate põhjal mõisteid ja termineid ehitus, rajatis, hoone, projekteerimine, ehitusprojekt, ehitusmaterjal, ehitusplats, ehitusluba, ehitamine, kasutusluba, energiatõhusus.</p> <p>Selgitab erinevate teabeallikate põhjal nõudeid eri liiki ehitistele, nende ehitamisele ja kasutamisele.</p> <p>Nimetab ja iseloomustab hoone põhiosasid (vundament, seinad, avatäited, vahelaed, katus) lähtuvalt nende ülesandest.</p> <p>Nimetab ja iseloomustab etteantud hoone skeemi alusel hoone kande- ja piirdetarindeid.</p> <p>Eristab näidiste põhjal puitmaterjale (saematerjal, hõövel- ja liimpuit) ja nimetab nende standardmõõte.</p> <p>Eristab näidiste põhjal puidupõhiseid materjale ning toob näiteid nende kasutamisevõimalustest puitkonstruktsioonide ehitamisel, arvestades materjali (plaadi) mehaanilisi ja füüsikalisi omadusi (erimass, soojusjuhtivus, veeimavus).</p> <p>Liigitab tootenäidiste põhjal kinnitusvahendeid ja selgitab näidete varal nende väärkasutamisest tulenevaid ohte puitkonstruktsioonide ehitamisel.</p> <p>Liigitab puitkonstruktsioonide ehitamisel kasutatavaid isolatsioonimaterjale (hüdro-, heli- ja soojusisolatsioon) lähtuvalt nende</p>	<p>EHITUSALASED MÕISTED.</p> <p>Ehitus, väikeehitis, hoone, rajatis, eskiisprojekt, põhiprojekt, planeering, ehitusluba, ehitusjärelvalve, ehitusplats, tarindi mõiste, konstruktsiooni mõiste, jne.</p> <p>Erialane võõrkeel.</p>	<p>Loeng-arutelu, infootsing, praktiline tegevus, visualiseerimine.</p>	<p>Mitteeristav</p>

füüsikalistest omadustest ja otstarbest. Loetleb puitkonstruktsioonide ehitamisel vajalikke töövahendeid (käsitööriistad, seadmed ja väikemehhanismid) ja teab nende nimetusi vähemalt ühes võõrkeeles. Toob näiteid töökultuuri mõjust ehituse kvaliteedile.			
---	--	--	--

**Hindamismeetod:**

Praktiline töö  
Arutlus

**Lävend**

Mõistete tundmise eest (enda koostatud konspekti abil )

1. Tunnikontroll.

1.1. Selgitab kirjalikult mõisteid ja termineid: ehitis, rajatis, hoone, projekteerimine, ehitusprojekt, tehnosüsteem, ehitusmaterjal, ehitusplats, ehitusluba, ehitamine, kasutusluba, energiatõhusus

2. Tunnikontroll

2.1. Ehitamise nõuded ja hoonete põhiosad

:vundament, seinad, avatäited, vahelaed, katus

,kande- ja piirdetarindeid.

**Praktika**

Õpiväljundi teoreetilised teadmised on omandatud enne praktikale suundumist. Praktika käigus kinnistab töökeskkonnas koolis õpitut.

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Omab ülevaadet puitsõrestikkonstruktsioonide ehitamisel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest (sh masinad ja mehhanismid). Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktiline töö: 15 kokku: 21	Selgitab erinevate teabeallikate põhjal nõudeid eri liiki ehitistele, nende ehitamisele ja kasutamisele. Nimetab ja iseloomustab hoone põhiosasid (vundament, seinad, avatäited, vahelaed, katus) lähtuvalt nende ülesandest. Nimetab ja iseloomustab etteantud hoone skeemi alusel hoone kande- ja piirdetarindeid. Eristab näidiste põhjal puitmaterjale (saematerjal, hõövel- ja liimpuit) ja nimetab nende standardmõõte. Eristab näidiste põhjal puidupõhiseid materjale ning toob näiteid nende kasutamisevõimalustest puitkonstruktsioonide ehitamisel, arvestades materjali (plaadi) mehaanilisi ja füüsikalisi omadusi (erimass, soojusjuhtivus, veeimavus).	Nõuded eri liiki ehitistele. Ehitamise etapid. Kande- ja piirdetarindid. Puitmaterjalide omadused. Muud materjalid ja nende omadused. Töövahendid ja -võtted. Erialane võõrkeel	Loeng-arutelu, praktiline tegevus, joonise lugemine	Mitteeristav

	<p>Liigitab tootenäidiste põhjal kinnitusvahendeid ja selgitab näidete varal nende väärkasutamisest tulenevaid ohte puitkonstruktsioonide ehitamisel.</p> <p>Liigitab puitkonstruktsioonide ehitamisel kasutatavaid isolatsioonimaterjale (hüdro-, heli- ja soojusisolatsioon) lähtuvalt nende füüsilistest omadustest ja otstarbest.</p> <p>Loetleb puitkonstruktsioonide ehitamisel vajalikke töövahendeid (käsitööriistad, seadmed ja väikemehhanismid) ja teab nende nimetusi vähemalt ühes võõrkeeles.</p> <p>Toob näiteid töökultuuri mõjust ehituse kvaliteedile.</p>			
--	--	--	--	--

**Hindamismeetod:**

Praktiline töö  
Arutlus  
Referaat

**Lävend**

koostab teabeallikate põhjal ülevaate osalejate vastutusest lähtudes ehituses kehtivatest töötervishoiu ja tööohutusnõuetest

- 1.1. selgitab ehitusplatsile kehtestatud üldisi töötervishoiu ja tööohutusnõudeid
- 1.2. analüüsib riske töötaja tervisele sh töötamisel välistingimustes
- 1.3. nimetab isikukaitsevahendeid ja põhjendab nende kasutamise vajalikkust
- 1.4. toob näiteid kasutatavate kemikaalide ja teiste ainete tervistkahjustavast mõjust ja võimalikest seostest kutsehaigestumisega

**Praktika**

Õpiväljundi teoreetilised teadmised on omandatud enne praktikale suundumist. Praktika käigus kinnistab töökeskkonnas koolis õpitut.

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Mõistab töötervishoiu ja tööohutuse olulisust palkmajade ehitamisel ja oskab anda esmaabi.</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 8 praktiline töö: 8 iseseisev töö: 4 kokku: 20</p>	<p>Koostab teabeallikate põhjal ülevaate ehitusprotsessil osalejate vastutusalast, lähtudes ehituses kehtivatest töötervishoiu ja tööohutusnõuetest.</p> <p>Selgitab teabeallikate põhjal ehitusplatsile kehtestatud üldisi töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid.</p> <p>Nimetab isikukaitsevahendeid ja põhjendab</p>	<p>Tööohutus. Esmaabi.</p>	<p>Loeng-arutelu, praktiline tegevus, joonise lugemine.</p>	<p>Mitteeristav</p>

	<p>nende kasutamise vajalikkust puitkonstruktsioonide ehitamisel. Toob näiteid puitkonstruktsioonide ehitamisel kasutatavate kemikaalide (immutusvahendid, värvid, peitsid) tervistkahjustavast mõjust ja võimalikest seostest kutsehaigestumisega. Sooritab erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi-, koordinatsiooni- ja võimlemisharjutusi vältimaks pingeolukorrast ja sundasenditest tulenevaid kutsehaigusi. Demonstreerib nõuetekohaselt esmaabivõtete valdamist. Selgitab tööülesandest lähtuvalt oma tegevust õnnetusjuhtumi korral puitkonstruktsioonide ehitamisel.</p>			
--	---	--	--	--

**Hindamismeetod:**

Iseseisev töö  
Praktiline töö

**Lävend**

Demonstreerib erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi-, koordinatsiooni- ja võimlemisharjutusi ja sooritab neid.

Kannatanule abi osutamine (õnnetusjuhtumi imitatsioon: haavad, luumurrud, teadvuse kaotus, abi kutsumine )

1.1. demonstreerib nõuetekohaselt esmaabivõtete valdamist

1.2. selgitab tööülesandest lähtuvalt oma tegevust õnnetusjuhtumi korral ehitustöödel

**Iseseisvad tööd**

Koostab teabeallikate põhjal ülevaate ehitusprotsessil osalejate vastutusalast, lähtudes ehituses kehtivatest töötervishoiu- ja tööohutusnõuetest. Selgitab teabeallikate põhjal ehitusplatsile kehtestatud üldisi töötervishoiu ja tööohutusnõudeid.

**Praktika**

Kasutab praktiliselt koolis õpituid teoreetilisi teadmisi tööohutusest.

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Mõistab energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ja nende rakendamise võimalusi palkmajade ehitamisel. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 7</p>	<p>Selgitab teabeallikate põhjal energiatõhusalaste üldmõistete (energiaklass, energiamärgis, standardhoone, madalenergiahoone, passiivmaja, liginullenergia hoone)</p>	<p>Energiatõhus ehitamine. Soojusfüüsika põhimõisted.</p>	<p>Loeng-arutelu, infootsing.</p>	<p>Mitteeristav</p>

kokku: 7	<p>tähendust.</p> <p>Iseloomustab soojusfüüsika seaduspärasuste põhjal hoonete soojapidavust mõjutavaid tegureid (soojustuskihi paksus ja paigalduskvaliteet, niiskus, külmasillad, vale materjali valik kommunikatsiooniavad ja läbiviigud, tehnosüsteemide valik, inimtegevuse mõju jne).</p> <p>Iseloomustab soojusfüüsika seaduspärasustest lähtuvaid võimalusi hoonete soojapidavuse ja energiatõhususe tagamisel.</p> <p>Toob näiteid töökultuuri mõjust ehituse kvaliteedile.</p> <p>Analüüsib enda käitumisharjumusi ja nende mõju energiatarbimisele hoonete ekspluateerimisel.</p>			
----------	--	--	--	--

**Hindamismeetod:**

Arutlus

**Lävend**

Grupitööna, abimaterjale kasutades, mitmekihilise piirde soojapidavuse arvutamine  
 . Probleemsele seinakonstruktsioonile võimaliku remondilahenduse pakkumine  
 2. Etteantud seinamaterjalide asetamine välisseina ristlõikes õigesse järjekorda lähtuvalt niiskuseraamist

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinde saamiseks peavad olema saavutatud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Õppekorralduseeskiri.          Kutsestandard.          Kooli infosüsteem.          Eriala õppekava.          Riives, J. Tehniline joonis. Valgus, 1996.          TEN TEAM OÜ. Tööohutuse ja tervishoiu käsiraamat 2008/2009. TEN TEAM OÜ, 2008.          Tööinspeksioon. Ohutus puidu ja mööblitöodel. Sulemees, 2000.          Kүүdorf, A., Merisalu, E. Ohutegurid, tööga seotud haigused ja nende vältimine ehituse-, puidu- ja metsatööstuses. Metsatöötajate Ametiühing, Tallinn 2006.          Eesti Puitmajaliit. Enamlevinud puidutöötlemismasinatel töötamise ohutusjuhendid ja ametikohtade ametijuhendid. <a href="http://www.woodhouse.ee/?id=1510">http://www.woodhouse.ee/?id=1510</a>.          Töötervishoid ja tööohutus. <a href="http://www.ti.ee/index.php?page=16&amp;">http://www.ti.ee/index.php?page=16&amp;</a>.          TEN-TEAM OÜ. Esmaabi töökohal. TEN TEAM OÜ, 2000.          Liiger, M. Esmaabi käsiraamat. K-Kirjastus. 2001.          NÕUKOGU DIREKTIIV 1999/13/EÜ osades tegevustes ja seadmetes orgaaniliste lahustiite kasutamise tagajärjel tekkivate lenduvate orgaaniliste ühendite piiramise kohta. <a href="http://www.furnitureindustry.ee/index.php?id=1839">http://www.furnitureindustry.ee/index.php?id=1839</a>.</p>

Keskkonnakorraldus. <http://www.envir.ee/631>.  
Säästev areng. <http://www.envir.ee/2853>.  
Eesti Vabariigi ehitusseadus. <http://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=12807803>.  
Keppo, J. Palkmaja ehitamine. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.  
Vuolle-Apiala, R. Palk ehituses. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.  
Puit ja selle kasutamine väike-ehitistes. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.  
Alen, H. Värvid ja nende kasutamine. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2004.

**Pärnumaa Kutsehariduskeskus**  
**3. taseme kutseõppe õppekava „Palkmajaehitaja“**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	Õppima võib asuda põhihariduseta isik, kelle tervislik seisund võimaldab õppida ja töötada valitud erialal		
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
2	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	3	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	õpilane tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>		
60 t	18 t		

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääri-planeerimise protsessis Jaotus tundides: teoreetiline töö: 60 iseseisev töö: 18 kokku: 78	<input type="checkbox"/> analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab oma tugevusi ja nõrkusi <input type="checkbox"/> seostab kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega <input type="checkbox"/> leiab iseseisvalt informatsiooni, sh elektrooniliselt tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta <input type="checkbox"/> leiab iseseisvalt informatsiooni, sh elektrooniliselt praktika- ja töökohtade kohta <input type="checkbox"/> koostab juhendi alusel elektroonilisi kandideerimisdokumente - CV, motivatsioonikiri, sooviavaldus -, lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast <input type="checkbox"/> valmistab juhendi alusel ette ja osaleb näidistööintervjuul <input type="checkbox"/> koostab juhendamisel endale, sh elektrooniliselt lühi- ja pikaajalise karjääriplaani	Karjääri planeerimine – 0,5 EKAP 1. Eneseanalüüs: isikuomadused, väärtused ja hoiakud, vajadused, motivatsioon, võimed, huvid, oskused; 2. Kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõuded (sh kutsestandardid), töömaailma ootused ning võimalused (sh praktika osas); 3. Tööturu ja elukestva õppe võimaluste info; 4. Töö- ja praktikakohale kandideerimine, kandideerimisdokumendid (CV, motivatsioonikiri, sooviavaldus), tööintervjuu; 5. Karjääriplaani	Loeng-suunatud diskussioon; Videofilmi demonstratsioon tööintervjuudest Rühmatöö - erialapõhiselt isikuomaduste, väärtuste ja hoiakute kaardistamine, kandideerimisdokumentide koostamine, kutse-, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõuete analüüs, tööturu analüüs; Rollimäng - tööintervjuu; Esitlus Iseseisev töö – mina-pildi koostamine, karjääriplaani koostamine, tööturu ja elukestva õppe võimaluste infootsing.	Mitteeristav

<b>Hindamisülesanne:</b> MINA-pildi koostamine, eneseanalüüs; Kirjeldab kandideerimisdokumentide: CV, motivatsioonikiri, soovivaldus koostamine ja vormistamine; Juhendi järgi materjalidest või arvutist infootsingu teostamine; Kutsestandardi analüüs; Näidistööintervjuu sooritamine; Karjääriplaani koostamine	<b>Hindamismeetod:</b> Enesehindamine Analüüs Intervjuu
<b>Lävend</b>	
Mooduli hinde saamise eelduseks on õpiväljundite saavutamine, sh iseseisvate tööde sooritamine lävendi tasemel	
<b>Iseseisvad tööd</b>	
Õppija koostab juhendi alusel eneseanalüüsi, teostab juhendi järgi materjalidest või arvutist infootsingu, kutsestandardi analüüs, koostab juhendi järgi kandideerimisdokumentid.	

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist	<input type="checkbox"/> kirjeldab juhendi alusel oma majanduslikke vajadusi, lähtudes ressursside piiratusest <input type="checkbox"/> selgitab juhendi alusel nõudluse ja pakkumise ning turutasakaalu kaudu turumajanduse olemust <input type="checkbox"/> koostab elektrooniliselt juhendi alusel enda leibkonna ühe kuu eelarve <input type="checkbox"/> loetleb iseseisvalt Eestis kehtivaid otseseid ja kaudseid makse <input type="checkbox"/> täidab juhendamisel etteantud andmete alusel elektroonilise näidistuludeklaratsiooni <input type="checkbox"/> leiab iseseisvalt informatsiooni, põhiliste pangateenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta <input type="checkbox"/> kasutab majanduskeskkonnas orienteerumiseks juhendi alusel riiklikku infosüsteemi e-riik	Majanduse ja ettevõtluse alused – 0,5 EKAP 1. Isiklikud majanduslikud vajadused, piiratud ressursid; 2. Turumajanduse olemus – nõudlus ja pakkumine; 3. Eelarve koostamine; 4. Eesti maksusüsteem, tuludeklaratsioon; 5. Eesti finantsasutustes pakutavad teenused, sellega kaasnevad võimalused ja kohustused; 6. Infosüsteem e-riik 7. Eesti ettevõtluskeskkond (keskendudes isikuteenindusele); 8. Palgatöötaja ja ettevõtja; 9. Ettevõtte majandustegevuse ülevaade (kliendid, tooted töökorraldus); 10. Äriidee.	Loeng- suunatud diskussioon; Rühmatöö - autelu ressursside olemasolust ja piiratusest lähtudes isiklikust majanduslikust vajadusest. Individuaalsed ülesanded- ühe kuu eelarve koostamine enda leibkonna jaoks, juhendmaterjaliga näidistuludeklaratsiooni täitmine. Töölehe täitmine: palgatöötajana ja ettevõtja erinevus, ettevõtluskeskkond, ettevõtte töökorraldus, äriidee; Töö arvutis tööjuhendi alusel (infootsing)	Mitteeristav

<b>Hindamisülesanne:</b> Individuaalse ühe kuu eelarve koostamine; Näidistuludeklaratsiooni täitmine; Majanduslike ressursside olemasolu ja piiratuse väljaselgitamine; Eesti maksusüsteemi analüüs; Finantsasutuste teenuste kaardistamine Eesti ettevõtluskeskkonna kohta, äriidee);	<b>Hindamismeetod:</b> Uurimustöö Ülesanne/harjutus Analüüs
<b>Lävend</b>	
Mooduli hinde saamise eelduseks on õpiväljundite saavutamine, sh iseseisvate tööde sooritamine lävendi tasemel	
<b>Iseseisvad tööd</b>	



Finantskäekirja kujunemine. Rahaasjade planeerimine. Riik, tarbijad, säästjad, tarbijakaitse. Õpimapi koostamine. ettevõtte SWOT analüüs õpitava eriala põhjal. Müügipakkumise koostamine. Lihtsa äriplaani koostamine meeskonnatööna. Ettevõtluse alused – õpimapi koostamine

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas	<input type="checkbox"/> kirjeldab meeskonnatööna ettevõtluskeskkonda Eestis, lähtudes õpitavast valdkonnast <input type="checkbox"/> võrdleb iseseisvalt lähtuvalt ettevõtluskeskkonnast oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötajana ja ettevõtjana <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 koostab elektrooniliselt meeskonnatööna juhendi alusel lihtsustatud äriplaani	Töökeskkonna ohutus ja töötervishoid – 0,5 EKAP 1. Tööohutus ja tööohutust reguleerivad õigusaktid. 2. Tööandja ja töötaja põhilised õigused ning kohustused ohutu töökeskkonna tagamisel; 3. Tööohutusala instrueerimine 4. Tööõnnetus – töötaja õigused ja kohustused seoses tööõnnetusega, tööõnnetuse registreerimine 5. Tulekahju 6. Esmaabi. Esmaabi õnnetuse korral, esmaabi terviserikete korral, õnnetused 7. Tervise säilitamine töösituatsioonis	Loeng- suunatud diskussioon; Rühmatöö - vastavalt erialale tööohutusjuhendi koostamine, töökaitsevahendite nimekirja koostamine. Rollimäng - õnnetusjuhtumi korral esmaabi andmine. Individuaalne töö - vastavalt erialale esitluse koostamine: töökeskkond ja töötervishoid	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Ettevõtluse kaardistamine lähtuvalt valitud erialast; Palgatöötaja ja ettevõtja erinevuste kaardistamine tööturul; Meeskonnatööna lihtsa äriplaanikoostamine			<b>Hindamismeetod:</b> Uurimustöö Probleemsituatsiooni lahendamine	
<b>Lävend</b>				
Mooduli hinde saamise eelduseks on õpiväljundite saavutamine, sh iseseisvate tööde sooritamise lävendi tasemel				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Vastavalt erialale riskianalüüsi koostamine (töökeskkonna ohutegurid). Töölehtede täitmine: Käitumine tulekahju korral.				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel	<input type="checkbox"/> loetleb ja selgitab iseseisvalt tööandja ja töötajate põhilisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel <input type="checkbox"/> tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatööna töökeskkonna üldisi füüsilisi, keemilisi, bioloogilisi, psühhosotsiaalseid ja füsioloogilisi ohutegureid ja meetmeid nende	Tööseadusandluse alused – 0,5 EKAP 1. Tööseadusandlust reguleerivad dokumendid 2. Töölepinguseadus: tööleping, töövõtuleping ja käsundusleping, katseaeg; 3. Tööle kandideerimiseks vajalikud dokumendid 4. Töötaja õigused, kohustused ja vastutus; 5. Asutuse sisekord ja kirjutama reeglid; 6. Bruto- ja netopalgas ning ajutise töövõimetuse hüvitise	Loeng-suunatud diskussioon; Rühmatöö – Tööseadusandlust reguleerivate dokumentide analüüs sh tööleping, töövõtuleping,	Mitteeristav

	<p>vähendamiseks</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatööna seadustes sätestatud töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega</li> <li><input type="checkbox"/> kirjeldab tulekahju ennetamise võimalusi ja oma tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas</li> <li><input type="checkbox"/> leiab iseseisvalt töötervishoiu ja tööohutusealast informatsiooni erinevatest, sh elektroonsetest allikatest juhtumi näitel</li> <li><input type="checkbox"/> leiab iseseisvalt ja elektrooniliselt juhendi alusel informatsiooni töölepinguseadusest töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta</li> <li><input type="checkbox"/> nimetab töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu erinevusi</li> <li>kirjeldab lühidalt töötaja õigusi, kohustusi ja vastutust <input type="checkbox"/> arvestab juhendi abil iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja netopalka ning ajutise töövõimetuse hüvitist</li> <li><input type="checkbox"/> koostab ja vormistab iseseisvalt juhendi alusel elektroonilise algatus- ja vastuskirja ning e-kirja, sh allkirjastab digitaalselt</li> <li><input type="checkbox"/> kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega</li> </ul>	<p>arvestamine aja- ja tükitöö ning majandustulemustelt makstava tasu alusel; 7. Puhkust puudutavad dokumendid – puhkuse pikkus ja aeg.</p> <p>8. Töötamine välisriigis;</p> <p>9. Dokumentide säilitamine (organisatsiooni ja üksikisiku vaatenurgast).</p>	<p>käsundusleping, töölepingu koostamine. Töölepingus olevate kohustuslike ja mittekohustuslike osade võrdlus. Palgaarvestus</p>	
--	---	--	--	--

<p><b>Hindamisülesanne:</b> Tutvumine tööohutust reguleerivaid õigusaktidega; Vastavalt erialale tööohutusjuhendi koostamine, Tööohutusvahendite kaardistamine; Esmaabi andmise reeglite koostamine õnnetusjuhtumite korral; Tööseadusandlust reguleerivate dokumentide analüüs; Töölepingu kohustuslike osade tundmaõppimine; Töötaja õigusi, kohustusi ning vastutusala kirjeldava dokumendi koostamine; Algatus- ja vastuskirja koostamine</p>	<p><b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Uurimustöö Ülesanne/harjutus Analüüs</p>
---	---

<p><b>Lävend</b></p>
----------------------

<p>Mooduli hinde saamise eelduseks on õpiväljundite saavutamine, sh iseseisvate tööde sooritamine lävendi tasemel</p>
---

<p><b>Iseseisvad tööd</b></p>
-------------------------------

<p>Tööle kandideerimiseks vajalike dokumentide loetelu koostamine, dokumentide säilitamise võrdlus: üksikisik ja organisatsioon.</p>
--

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</p>	<p><input type="checkbox"/> suhtleb nii verbaalselt kui mitteverbaalselt etteantud situatsioonile sobivalt, järgides üldtunnustatud käitumistavasid</p>	<p>Suhtlemise alused – 1 EKAP</p> <p>1. Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine;</p> <p>2. Suhtlemisvahendite kasutamine sh telefoni- ja internetisuhtluse hea tava;</p>	<p>Loeng-suunatud diskussioon; Videofilmi vms</p>	<p>Mitteeristav</p>

	<input type="checkbox"/> kasutab erinevaid suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava <input type="checkbox"/> selgitab tulemusliku meeskonnatöö eeldusi <input type="checkbox"/> kirjeldab juhendi alusel meeskonnatööna kultuurilisi erinevusi suhtlemisel <input type="checkbox"/> loetleb ja kirjeldab meeskonnatööna kliendikeskse teeninduse põhimõtteid <input type="checkbox"/> lahendab juhendi alusel tavapäraseid teenindussituatsioone	3. Üldtunnustatud käitumistavad suhtlemissituatsiooni-des; 4. Meeskonnatöö; 5. Kultuurilised erinevused suhtlemisel; 6. Kliendikeskne teenindus; 7. Erinevad teenindussituatsioonid.	demonstratsioon; Rühmatöö: suhtlemissituatsioon käsitlevad rollimängud, probleemilahendus, juhtumianalüüs; Rollimäng – töövestlus, läbirääkija ABC Individuaalne töö – test meeskonnatöö põhimõistetest	
--	--	--	---	--

<b>Hindamisülesanne:</b> Suhlemissituatsioonide kaardistamine ja analüüs; Suhtlemise ABC koostamine; Töövestluse esmaste suhtlemisreeglite koostamine	<b>Hindamismeetod:</b> Analüüs Ettekanne/esitlus Probleemsituatsiooni lahendamine
--	--

<b>Lävend</b>
---------------

Mooduli hinde saamise eelduseks on õpiväljundite saavutamine, sh iseseisvate tööde sooritamise lävendi tasemel
--

<b>Iseseisvad tööd</b>
------------------------

Koostab juhendi alusel juhtumianalüüsi, demonstreerib suhtlemisvahendite kasutamist.
--

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinde saamise eelduseks on õpiväljundite saavutamine, sh iseseisvate tööde sooritamise lävendi tasemel
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	SA Innove . 2008. Ettevõtluse alued, õppematerjal. OÜ Infotrükk SA Innove. 2008. Ideest eduka ettevõtte, õppematerjal. OÜ Infotrükk M. Praman, M. Salu. 2005. Ettevõtluse alused. kirjatus Ilo R. Johanson. 1996. Abiks väikeetevõtjale. Tallinn M. Raudjärv. 2000. Majanduse algkursus. Matimar TRÜ A. Vihalemm. 2008. Turunduse alused. Tallinna Tehnikaülikool. Külim Majandus ja ettevõtlus (raamatud, e-õppe õpjuhised, slaidid, õpetaja poolt koostatud õppematerjalid)Õppematerjalid <a href="http://www.innove.ee/et/kutseharidus/materjalid/ettevotlusope">http://www.innove.ee/et/kutseharidus/materjalid/ettevotlusope</a> SA Innove poolt koostatud karjäärimooduli õppematerjalid Töötervishoiu ja tööohutuse strateegia Töötervishoiu ja tööohutuse seadus Töötervishoiu- ja tööohutusalase väljaõppe ja täiendõppe kord Töötajate tervisekontrolli kord Esmaabi korraldus ettevõttes Töökohale esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded Töövahendi kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded Ohtlike kemikaalide ja neid sisaldavate materjalide kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded Isikukaitsevahendite valimise ja kasutamise kord Tööõnnetuse ja kutsehaigestumise registreerimise, teatamise ja uurimise kord Tuleohutuse seadus ja määrus

Tuletöö tegemisele esitatavad nõuded.  
Äripäeva käsiraamat – Töötervishoid ja tööohutus  
Töölepinguseadus  
Võlaõigusseadus  
Kollektiivlepingu seadus  
Ravikindlustuse seadus  
Vanemahüvitise seadus  
Riikliku pensionikindlustuse seadus  
EVS 882-1:2006 „Informatsioon ja dokumentatsioon. Dokumendielemendid ja vorminõuded. Osa 1: Kiri“. Lewis, R. D. Kultuuridevahelised erinevused: kuidas edukalt ületada kultuuribarjääre. Tallinn: TEA Kirjastus, 2003.  
Eetikaveeb: [http://www.eetika.ee/et/globaalne\\_eetika/kultuuriderinevused/192800](http://www.eetika.ee/et/globaalne_eetika/kultuuriderinevused/192800)  
A.Kidron; V.Kolga. Isiksuse käsitusi Läänes ja Idas  
A.Kidron. Suhtlemise psühholoogia.  
Berne, E. Suhtlemismängud. Mängud ja manipulatsioonid inimsuhetes.  
Goleman, D. Töö emotsionaalse intelligentsusega. Emotsionaalse intelligentsuse kasutamine.  
Mitchell, J. Kallista oma kliente. Tallinn: Varrak 2004;  
Tooman, H., Mae, A. Inimeselt inimesele. Tallinn: Avita 1999

**Pärnumaa Kutsehariduskeskus**  
**3. taseme kutseõppe õppekava „Palkmajaehitaja“**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>			
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
3	Puitliidete valmistamine	10	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab ülevaate puidust kui ehitusmaterjalist, töötleb nõuetekohaselt puitu ja puidupõhiseid materjale ning valmistab puitliiteid, järgides töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Praktika</b>
22 t	34 t	102 t	102 t

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
<p>Kavandab tööprotsessi puitliidete valmistamiseks, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest.</p> <p>Jaotus tundides:  teoreetiline töö: 6  praktika: 26  kokku: 32</p>	<p>Määrab näidiste põhjal väliste tunnuste järgi puitkonstruktsioonide valmistamisel kasutatavaid puiduliike (kuusk, mänd, lepp, kask), tunneb nende nimetusi vähemalt ühes võõrkeeles.</p> <p>Eristab visuaalselt puidu putuk- ja seenkahjustusi ja selgitab erinevate kahjustuste mõju puitmaterjali kvaliteedile, kasutades bioloogia- ja keemiaalaseid teadmisi.</p> <p>Eristab valmistamistehnoloogiast lähtuvalt puidupõhiseid plaatmaterjale (puitlaast- ja puitkiudplaate, vineer) ning selgitab nende omadustest lähtuvaid kasutusvõimalusi palkmajade ehitamisel.</p> <p>Arvutab saematerjali, hõövel- ja liimpuidu ning puidupõhiste materjalide kogust (sh teisendab mõõtühikuid) vastavalt etteantud tööülesandele, rakendades matemaatikaalaseid teadmisi, hindab tulemuste tõesust.</p> <p>Kasutab materjale ja töövahendeid</p>	<p>Puiduliigid ja nende omadused.</p> <p>Puidukahjustused ja puidurikked.</p> <p>Puidupõhised materjalid ja nende omadused.</p> <p>Materjalikulu arvutused.</p> <p>Erialane võõrkeel</p>	<p>Loeng-arutelu, praktiline töö, arvutusülesanded, puiduliikide määramine</p>	<p>Mitteeristav</p>

	eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult. Järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt			
<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Ülesanne/harjutus				
<b>Lävend</b>				
Määrab näidiste põhjal väliste tunnuste järgi puitkonstruktsioonide valmistamisel kasutatavaid puiduliike (kuusk, mänd, lepp, kask), tunneb nende nimetusi vähemalt ühes võõrkeeles. Eristab visuaalselt puidu putuk- ja seenkahjustusi ja selgitab erinevate kahjustuste mõju puitmaterjali kvaliteedile, kasutades bioloogia- ja keemaialaseid teadmisi. Eristab valmistamistehnoloogiast lähtuvalt puidupõhiseid plaatmaterjale (puitlaast- ja puitkiudplaate, vineer) ning selgitab nende omadustest lähtuvaid kasutusvõimalusi palkmajade ehitamisel. Arvutab saematerjali, hõövel- ja liimpuidu ning puidupõhiste materjalide kogust (sh teisendab mõõtühikuid) vastavalt etteantud tööülesandele, rakendades matemaatikaalaseid teadmisi, hindab tulemuste tõesust. Kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult. Järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt.				
<b>Praktika</b>				
Kavandab meeskonna liikmena tööprotsessi puitliidete valmistamiseks, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest.				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Kavandab tööprotsessi puitliidete valmistamiseks, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 12 praktiline: 91 kokku: 103	Selgitab välja etteantud tööülesande (tööjoonis, etteantud ehitusprojekt) põhjal valmistatava puitliite mõõtmed, kasutatavad materjalid. Korraldab puitliidete valmistamiseks nõuetekohaselt oma töökoha, valib sobivad materjalid, töö- ja abivahendid. Valmistab elektrilisi ja mehaanilisi käsitööriistu kasutades lihtapliiteid, järgides etteantud tööjooniseid, tehnoloogilisi ja kvaliteedinõudeid. Valmistab elektrilisi ja mehaanilisi käsitööriistu kasutades nael-, kruvi-, polt- ja naagelliiteid, järgides etteantud tööjooniseid ning arvestades tehnoloogilisi ja kvaliteedinõudeid. Valmistab elektrilisi ja mehaanilisi käsitööriistu kasutades terasdetailidega (nurgik, talaking, peitkonsool, sarikaankur, posti jalg) puitliiteid, järgides etteantud tööjooniseid ning tehnoloogilisi ja kvaliteedinõudeid. Kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja	Ehitusjoonestamise alused. Puitliidete valmistamisel kasutatavad tööriistad. Puitliidete valmistamine	Loeng-arutelu, näitlikustamine, praktiline töö.	Mitteeristav

	säästlikult. Järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt.			
--	---	--	--	--

### Lävend

Selgitab välja etteantud tööülesande (tööjoonis, etteantud ehitusprojekt) põhjal valmistatava puitliite mõõtmed, kasutatavad materjalid. Korraldab puitliidete valmistamiseks nõuetekohaselt oma töökoha, valib sobivad materjalid, töö- ja abivahendid. Valmistab elektrilisi ja mehaanilisi käsitööriistu kasutades lihtapliiteid, järgides etteantud tööjooniseid, tehnoloogilisi ja kvaliteedinõudeid. Valmistab elektrilisi ja mehaanilisi käsitööriistu kasutades nael-, kruvi-, polt- ja naagelliiteid, järgides etteantud tööjooniseid ning arvestades tehnoloogilisi ja kvaliteedinõudeid. Valmistab elektrilisi ja mehaanilisi käsitööriistu kasutades terasdetailidega (nurgik, talaking, peitkonsool, sarikaankur, posti jalg) puitliiteid, järgides etteantud tööjooniseid ning tehnoloogilisi ja kvaliteedinõudeid. Kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult. Järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt

### Praktika

Valmistab meeskonna liikmena kvaliteedinõuetele vastavalt erinevaid palkmajade valmistamisel kasutatavaid puitliiteid, kasutades nõuetekohaselt käsitööriistu.

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Kinnistab õppekeskkonnas omandatud reaalses töökeskkonnas kogunud töötaja juhendamisel. Jaotus tundides: praktika: 87 kokku: 87	Korraldab puitliidete valmistamiseks nõuetekohaselt oma töökoha, valib sobivad materjalid, töö- ja abivahendid. Valmistab elektrilisi ja mehaanilisi käsitööriistu kasutades lihtapliiteid, järgides etteantud tööjooniseid, tehnoloogilisi ja kvaliteedinõudeid. Valmistab elektrilisi ja mehaanilisi käsitööriistu kasutades nael-, kruvi-, polt- ja naagelliiteid, järgides etteantud tööjooniseid ning arvestades tehnoloogilisi ja kvaliteedinõudeid. Valmistab elektrilisi ja mehaanilisi käsitööriistu kasutades terasdetailidega (nurgik, talaking, peitkonsool, sarikaankur, posti jalg) puitliiteid, järgides etteantud tööjooniseid ning tehnoloogilisi ja kvaliteedinõudeid. Kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult. Järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt.	Puitliidete valmistamine	Praktiline töö.	Mitteeristav
<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö				

<b>Lävend</b>
<p>õpilane sooritab harjutustöö vastavalt etteantud kvaliteedinõuetele. korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha ja ladustab materjalid, tagades töökoha korrashoiu ja puhtuse;</p>
<b>Praktika</b>
<p>Kavandab meeskonna liikmena tööprotsessi puitliidete valmistamiseks, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest. Valmistab meeskonna liikmena kvaliteedinõuetele vastavalt erinevaid palkmajade valmistamisel kasutatavaid puitliiteid, kasutades nõuetekohaselt käsitööriistu.</p>

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Järgib puitmaterjalide töötlemisel ja puitliidete valmistamisel töötervishoiuja tööohutusnõudeid. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 kokku: 4</p>	<p>Rakendab erinevate puitliidete valmistamisel ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid. Kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid. Järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber.</p>	<p>Tööohutusnõuded puitliidete valmistamisel.</p>	<p>Loeng-arutelu, näitlikustamine.</p>	<p>Mitteeristav</p>
<b>Hindamismeetod:</b>				
Arutlus				
<b>Lävend</b>				
<p>õpilane on osa võtnud, rakendanud ja kaasa arutlenud vestlusel mille teemadeks on töö ja isikukaitse vahendite kasutamine, ergonoomilised ja ohutud töövõtted puitliidete valmistamisel.</p>				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puitliidete valmistamisel. Jaotus tundides: iseseisev töö: 34 kokku: 34</p>	<p>Analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel ning puitliidete valmistamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte.</p>	<p>Puitliidete valmistamine.</p>	<p>Analüüs.</p>	<p>Mitteeristav</p>



Koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab infotehnoloogiavahendeid kasutades.			
--	--	--	--

**Lävend**

Koostab kirjaliku kokkuvõtte ja vormistab selle korrektse eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid;

Kokkuvõtte sisaldab:

- Eneseanalüüsi,
- Korrektseid mõisteid,
- Täiendamist vajavad oskusi,
- Vastavus PKHK „ Kirjalike tööde juhend“ nõuetele;

**Iseseisvad tööd**

Praktika aruande koostamine etteantud juhendi järgi.

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinde saamiseks peavad olema saavutatud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Riives, J. Tehniline joonis. Valgus, 1996.</p> <p>TEN TEAM OÜ. Tööohutuse ja töötervishoiu käsiraamat 2008/2009. TEN TEAM OÜ, 2008.</p> <p>Tööinspeksioon. Ohutus puidu ja mööblitööl. Sulemees, 2000.</p> <p>Küüdorf, A., Merisalu, E. Ohutegurid, tööga seotud haigused ja nende vältimine ehituse-, puidu- ja metsatööstuses. Metsatöötajate Ametiühing, Tallinn 2006.</p> <p>Eesti Puitmajaliit. Enamlevinud puidutöötlemismasinatel töötamise ohutusjuhendid ja ametikohtade ametijuhendid. <a href="http://www.woodhouse.ee/?id=1510">http://www.woodhouse.ee/?id=1510</a>.</p> <p>Töötervishoid ja tööohutus. <a href="http://www.ti.ee/index.php?page=16&amp;">http://www.ti.ee/index.php?page=16&amp;</a></p> <p>TEN-TEAM OÜ. Esmaabi töökohal. TEN TEAM OÜ, 2000.</p> <p>Liiger, M. Esmaabi käsiraamat. K-Kirjastus. 2001.</p> <p>NÕUKOGU DIREKTIIV 1999/13/EÜ osades tegevustes ja seadmetes orgaaniliste lahustite kasutamise tagajärjel tekkivate lenduvate orgaaniliste ühendite piiramise kohta. <a href="http://www.furnitureindustry.ee/index.php?id=1839">http://www.furnitureindustry.ee/index.php?id=1839</a>.</p> <p>Keskonnakorraldus. <a href="http://www.envir.ee/631">http://www.envir.ee/631</a>.</p> <p>Säästev areng. <a href="http://www.envir.ee/2853">http://www.envir.ee/2853</a>.</p> <p>Eesti Vabariigi ehitusseadus. <a href="http://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=12807803">http://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=12807803</a>.</p> <p>Keppo, J. Palkmaja ehitamine. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.</p> <p>Vuelle-Apiala, R. Palk ehituses. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.</p> <p>Puit ja selle kasutamine väike-ehitistes. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.</p> <p>Alen, H. Värvid ja nende kasutamine. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2004.</p>

**Pärnumaa Kutsehariduskeskus**  
**3. taseme kutseõppe õppekava „Palkmajaehitaja“**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>			
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
4	Palkmaja puitkarkass-seinte ehitamine	10	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane ehitab tööühma liikmena nõuetekohaselt palkmaja puitkarkass-seinu, paigaldab vajaliku plaadistuse ja voodrilaudise, järgides tööde tehnoloogiat, energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid.		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Praktika</b>
24 t	22 t	107 t	107 t

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
Kavandab tööühma liikmena tööprotsessi palkmaja puitkarkasseinte ehitamiseks, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud juhistest. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 12 praktiline: 13 kokku: 25	Kasutab ehitusprojekti oma töö organiseerimisel vastavalt juhistele. Valib materjalid puitkarkass-seinte ehitamiseks, arvestades materjali kvaliteeti ja etteantud juhiseid. Valib ja kasutab sobivaid töövahendeid ja -võtteid, juhindudes töö iseloomust; veendub enne töö alustamist nende ohutuses. Koostab enne tööde alustamist vastavalt etteantud juhistele isikliku tööplaani, lähtudes materjalide, töövahendite ja -võtete valikust. Sorteerib jäätmed, juhindudes taaskasutusest ja järgides jäätmekäitluseeskirja nõudeid.	Ehitusjoonestamise alused. Materjali valiku kriteeriumid. Materjalide kvaliteedinõuded ja ladustamise viisid. Töövahendid ja -võtted puitkarkass-seinte ehitamiseks. Seadmete ja töövahendite hooldusmeetodid. Troppimistöõde alused.	Loeng-arutelu, praktiline tegevus.	Mitteeristav

**Lävend**

Kasutab ehitusprojekti oma töö organiseerimisel vastavalt juhistele.  
Valib materjalid puitkarkass-seinte ehitamiseks, arvestades materjali kvaliteeti ja etteantud juhiseid.  
Valib ja kasutab sobivaid töövahendeid ja -võtteid, juhindudes töö iseloomust; veendub enne töö alustamist nende ohutuses.  
Koostab enne tööde alustamist vastavalt etteantud juhistele isikliku tööplaani, lähtudes materjalide, töövahendite ja -võtete valikust.

Sorteerib jäätmed, juhindudes taaskasutusest ja järgides jäätmekäitluseeskirja nõudeid.

### Praktika

Kavandab töörühma liikmena tööprotsessi palkmaja puitkarkass-seinte ehitamiseks, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud juhistest.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Ehitab tööülesandest lähtuvalt seinakarkassid, paigaldab vajalikud sillused ja postid nii sise- kui väliskeskkonda. Jaotus tundides: praktika: 87 kokku: 87	Osaleb tööks vajalike mõõdistuste ja märketööde tegemisel, vastavalt etteantud juhiste, kasutades asjakohaseid mõõteriistu (nt nivelliir, mõõdulatt, mõõdulint) ja mõõtmismeetodeid, lähtudes etteantud ehitusprojektist ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse. Osaleb ajutiseks kõrgtööks ettenähtud töövahendite ja piirete paigaldamisel ja kasutamisel, järgides tööohutusnõudeid ja/või paigaldusjuhendeid. Korrastab ja puhastab kasutatavaid töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes heast ehitustavast. Osaleb palkmaja puitkarkass-seinte ehitamiseks vajalikel troppimistöodel, järgides tööohutusnõudeid. Paigaldab tööjooniste järgi vundamendile hüdroisolatsiooni ja alasidepuud, kasutades selleks vajalikke töövahendeid. Monteerib vastavalt tööjoonistele seinaelemendid, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.	Mõõtmismeetodid ja mõõteriistad. Ajutiseks kõrgtööks ettenähtud töövahendid ja piirded.	Praktiline töö.	Mitteeristav

### Lävend

Asjakohaseid mõõteriistu (nt nivelliir, mõõdulatt, mõõdulint) ja mõõtmismeetodeid, lähtudes etteantud ehitusprojektist ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse.  
Osaleb ajutiseks kõrgtööks ettenähtud töövahendite ja piirete paigaldamisel ja kasutamisel, järgides tööohutusnõudeid ja/või paigaldusjuhendeid.  
Korrastab ja puhastab kasutatavaid töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes heast ehitustavast.  
Osaleb palkmaja puitkarkass-seinte ehitamiseks vajalikel troppimistöodel, järgides tööohutusnõudeid.  
Paigaldab tööjooniste järgi vundamendile hüdroisolatsiooni ja alasidepuud, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.  
Monteerib vastavalt tööjoonistele seinaelemendid, kasutades selleks vajalikke töövahendeid

### Praktika

Ehitab meeskonna liikmena tööülesandest lähtuvalt seinakarkassid, paigaldab vajalikud sillused ja postid nii sise- kui väliskeskkonda

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
--------------	----------------------	------------------	--------------	-----------

<p>Paigaldab tööruhma liikmena nõuetekohaselt palkmaja puitkarkasseintele lisasoojustuse, plaadistuse ja voodrilaudise.</p> <p>Jaotus tundides:  praktika: 61  kokku: 61</p>	<p>Osaleb tööks vajalike mõõdistuste ja märketööde tegemisel, vastavalt etteantud juhistele, kasutades asjakohaseid mõõteriistu (nt nivelliir, mõõdulatt, mõõdulint) ja mõõtmismeetodeid, lähtudes etteantud ehitusprojektist ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse.</p> <p>Osaleb ajutiseks kõrgtööks ettenähtud töövahendite ja piirete paigaldamisel ja kasutamisel, järgides tööohutusnõudeid ja/või paigaldusjuhendeid.</p> <p>Korrastab ja puhastab kasutatavaid töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes heast ehitustavast.</p> <p>Osaleb palkmaja puitkarkass-seinte ehitamiseks vajalikel troppimistöodel, järgides tööohutusnõudeid.</p> <p>Paigaldab tööjooniste järgi vundamendile hüdroisolatsiooni ja alasidepuud, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.</p> <p>Paigaldab tööjoonist järgides elementide liitekohtadele puuduvad soojustus- ja isolatsioonimaterjalid ning plaadistused.</p> <p>Ehitab juhendite alusel vastavalt tööjoonistele seinakarkassid ja jäigastab need teljesuunaliselt, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.</p> <p>Paigaldab tööjoonise ja tootja paigaldusjuhendi järgi seinakarkassile heliisolatsiooni- ja soojustusmaterjali ning auru- ja tuuletõkkematerjali, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.</p> <p>Valmistab ja paigaldab puitkarkass-seintesse ajutised avatäited vastavalt etteantud juhistele.</p> <p>Kontrollib paigaldatavate avatäidete ja konstruktsiooni avade mõõtmete vastavust.</p> <p>Kinnitab lengi avasse kiiludega, rihib selle ja paigaldab avatäidete kinnitusklambrid, arvestades erinevatest materjalidest avatäidete paigaldamise nõudeid.</p> <p>Paigaldab nõuetekohaselt piirdeliistud ja sisemised aknalauad.</p> <p>Paigaldab vastavalt tööjoonisele karkassile puidupõhistest materjalidest plaadistuse, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.</p> <p>Osaleb tööruhma liikmena lisaroovitise paigaldamisel, arvestades etteantud juhiseid.</p> <p>Osaleb voodrilaudade paigaldamisel ja teeb</p>	<p>Puit-karkass-seinte soojustus, plaadistuse ja voodrilaudise paigaldamine</p>	<p>Praktiline töö.</p>	<p>Mitteeristav</p>
--	---	---	------------------------	---------------------

	<p>vajalikud voodriliited, arvestades etteantud juhiseid.</p> <p>Rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid.</p> <p>Kasutab töösooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid.</p> <p>Järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber.</p>			
--	---	--	--	--

#### Lävend

Osaleb tööks vajalike mõõdistuste ja märketööde tegemisel, vastavalt etteantud juhiste, kasutades asjakohaseid mõõteriistu (nt nivelliir, mõõdulatt, mõõdulint) ja mõõtmismeetodeid, lähtudes etteantud ehitusprojekti ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse.

Osaleb ajutiseks kõrgtöök ettenähtud töövahendite ja piirete paigaldamisel ja kasutamisel, järgides tööohutusnõudeid ja/või paigaldusjuhendeid.

Korrastab ja puhastab kasutatavaid töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhitudes heast ehitustavast.

Osaleb palkmaja puitkarkass-seinte ehitamiseks vajalikel trippimistöodel, järgides tööohutusnõudeid.

Paigaldab tööjooniste järgi vundamendile hüdroisolatsiooni ja alasidepuud, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.

Paigaldab tööjoonist järgides elementide liitekohtadele puuduvad soojustus- ja isolatsioonimaterjalid ning plaadistused.

Ehitab juhendite alusel vastavalt tööjoonistele seinakarkassid ja jäigastab need teljesuunaliselt, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.

Paigaldab tööjoonise ja tootja paigaldusjuhendi järgi seinakarkassile heliisolatsiooni- ja soojustusmaterjali ning auru- ja tuuletõkkematerjali, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.

Valmistab ja paigaldab puitkarkass-seintesse ajutised avatäited vastavalt etteantud juhiste.

Kontrollib paigaldatavate avatäidete ja konstruktsiooni avade mõõtmete vastavust.

Kinnitab lengi avasse kiiludega, rihib selle ja paigaldab avatäidete kinnitusklambrid, arvestades erinevatest materjalidest avatäidete paigaldamise nõudeid.

Paigaldab nõuetekohaselt piirdeliistud ja sisemised aknalauad.

Paigaldab vastavalt tööjoonisele karkassile puidupõhistest materjalidest plaadistuse, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.

Osaleb tööühma liikmena lisarõivise paigaldamisel, arvestades etteantud juhiseid.

Osaleb voodrilaudade paigaldamisel ja teeb vajalikud voodriliited, arvestades etteantud juhiseid.

Rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid.

Kasutab töösooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid.

Järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber.

#### Praktika

Paigaldab tööühma liikmena nõuetekohaselt palkmaja puitkarkass-seintele lisasoojustuse, plaadistuse ja voodrilaudise.

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Hindamine
<p>Kinnitab õppekeskkonnas omandatud reaalses töökeskkonnas kogunud töötaja juhendamisel.</p> <p>Jaotus tundides:  praktika: 53  kokku: 53</p>	<p>Osaleb tööks vajalike mõõdistuste ja märketööde tegemisel, vastavalt etteantud juhiste, kasutades asjakohaseid mõõteriistu (nt nivelliir, mõõdulatt, mõõdulint) ja mõõtmismeetodeid, lähtudes etteantud ehitusprojekti ning tagades nõuetekohase</p>	<p>Puit-karkassseinte ehitamine.</p>	<p>Mitteeristav</p>

möötmistäpsuse.

Osaleb ajutiseks kõrgtöök ettenähtud töövahendite ja piirete paigaldamisel ja kasutamisel, järgides tööohutusnõudeid ja/või paigaldusjuhendeid.

Ladustab materjalid palkmaja puitkarkasseinte ehitamiseks, tagades nende kvaliteedi säilimise ning sorteerib jäätmed, juhindudes taaskasutusest ja järgides jäätmekäitluseeskirja nõudeid.

Korrastab ja puhastab kasutatavaid töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes heast ehitustavast.

Osaleb palkmaja puitkarkass-seinte ehitamiseks vajalikel troppimistöodel, järgides tööohutusnõudeid.

Paigaldab tööjoonist järgides elementide liitekohtadele puuduvad soojustus- ja isolatsioonimaterjalid ning plaadistused.

Ehitab juhendite alusel vastavalt tööjoonistele seinakarkassid ja jäigastab need teljesuunaliselt, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.

Paigaldab tööjoonise ja tootja paigaldusjuhendi järgi seinakarkassile heliisolatsiooni- ja soojustusmaterjali ning auru- ja tuuletõkkematerjali, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.

Valmistab ja paigaldab puitkarkass-seintesse ajutised avatäited vastavalt etteantud juhistele.

Kontrollib paigaldatavate avatäidete ja konstruktsiooni avade mõõtmete vastavust. Kinnitab lengi avasse kiiludega, rihib selle ja paigaldab avatäidete kinnitusklambrid, arvestades erinevatest materjalidest avatäidete paigaldamise nõudeid.

Paigaldab nõuetekohaselt piirdeliistud ja sisemised aknalauad.

Paigaldab vastavalt tööjoonisele karkassile puidupõhistest materjalidest plaadistuse, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.

Osaleb tööühma liikmena lisaroovitise paigaldamisel, arvestades etteantud juhiseid.

Osaleb voodrilaudade paigaldamisel ja teeb vajalikud voodriliited, arvestades etteantud juhiseid.

Rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid.

	Kasutab töösooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid. Järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber.	
--	--	--

**Hindamismeetod:**  
Praktiline töö

**Lävend**

Osaleb tööks vajalike mõõdistuste ja märketööde tegemisel, vastavalt etteantud juhiste, kasutades asjakohaseid mõõteriistu (nt nivelliir, mõõdulatt, mõõdulint) ja mõõtmismeetodeid, lähtudes etteantud ehitusprojektist ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse.

Osaleb ajutiseks kõrgtööks ettenähtud töövahendite ja piirete paigaldamisel ja kasutamisel, järgides tööohutusnõudeid ja/või paigaldusjuhendeid.

Ladustab materjalid palkmaja puitkarkass-seinte ehitamiseks, tagades nende kvaliteedi säilimise ning sorteerib jäätmed, juhindudes taaskasutusest ja järgides jäätmekäitluseeskirja nõudeid.

Korrastab ja puhastab kasutatavaid töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes heast ehitustavast.

Osaleb palkmaja puitkarkass-seinte ehitamiseks vajalikel troppimistöodel, järgides tööohutusnõudeid.

Paigaldab tööjoonist järgides elementide liitekohtadele puuduvad soojustus- ja isolatsioonimaterjalid ning plaadistused.

Ehitab juhendite alusel vastavalt tööjoonistele seinakarkassid ja jäigastab need teljesuunaliselt, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.

Paigaldab tööjoonise ja tootja paigaldusjuhendi järgi seinakarkassile heliisolatsiooni- ja soojustusmaterjali ning auru- ja tuuletõkkmaterjali, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.

Valmistab ja paigaldab puitkarkass-seintesse ajutised avatäited vastavalt etteantud juhiste.

Kontrollib paigaldatavate avatäidete ja konstruktsiooni avade mõõtmete vastavust.

Kinnitab lengi avasse kiiludega, rihib selle ja paigaldab avatäidete kinnitusklambrid, arvestades erinevatest materjalidest avatäidete paigaldamise nõudeid.

Paigaldab nõuetekohaselt piirdeliistud ja sisemised aknalauad.

Paigaldab vastavalt tööjoonisele karkassile puidupõhistest materjalidest plaadistuse, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.

Osaleb tööruhma liikmena lisaroovitise paigaldamisel, arvestades etteantud juhiseid.

Osaleb voodrilaudade paigaldamisel ja teeb vajalikud voodriliited, arvestades etteantud juhiseid.

Rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid.

Kasutab töösooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid.

Järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber.

**Praktika**

Kavandab tööruhma liikmena tööprotsessi palkmaja puitkarkass-seinte ehitamiseks, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud juhistest. Ehitab meeskonna liikmena tööülesandest lähtuvalt seinakarkassid, paigaldab vajalikud sillused ja postid nii sise- kui väliskeskonda. Paigaldab tööruhma liikmena nõuetekohaselt palkmaja puitkarkass-seintele lisasoojustuse, plaadistuse ja voodrilaudise.

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Järgib palkmaja puitkarkass-seinte ehitamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 2 kokku: 2	Valib ja kasutab sobivaid töövahendeid ja -võtteid, juhindudes töö iseloomust; veendub enne töö alustamist nende ohutuses. Osaleb tööruhma liikmena nõuetekohase töökeskkonna loomisel, tagades töökoha korrashoiu ja puhtuse, materjalide ladustuspindade ning käiguteede olemasolu.	Töö- ja keskkonnaohutus puitkarkass-seinte ehitamisel.	Loeng-arutelu, praktiline tegevus.	Mitteeristav

	<p>Ladustab materjalid palkmaja puitkarkasseinte ehitamiseks, tagades nende kvaliteedi säilimise ning sorteerib jäätmed, juhindudes taaskasutusest ja järgides jäätmekäitluseeskirja nõudeid.</p> <p>Osaleb palkmaja puitkarkass-seinte ehitamiseks vajalikel troppimistöodel, järgides tööohutusnõudeid.</p> <p>Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, valib sobivad töö- ja abivahendid ning veendub enne töö alustamist nende korrasolekus ja ohutuses.</p> <p>Paigaldab tööruhma liikmena juhendamisel vajalikud tõusuteed, redelid, piirded ja tööladad lähtuvalt töö eripärast, järgides tööohutusnõudeid ja etteantud juhendeid.</p> <p>Rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid.</p> <p>Kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid.</p> <p>Järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber.</p>			
--	---	--	--	--

#### Lävend

õpilane on osa võtnud, rakendanud ja kaasa arutlenud vestlusel mille teemadeks on töö ja isikukaitse vahendite kasutamine, ergonoomilised ja ohutud töövõtted puitkarkass-seinte ehitamisel

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust palkmaja puitkarkass-seinte ehitamisel.</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 iseseisev töö: 22 kokku: 32</p>	<p>Analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut palkmaja puitkarkass-seinte ehitamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte.</p>	<p>Puit-karkasseinte ehitamine.</p>	<p>Analüüs.</p>	<p>Mitteeristav</p>
<p><b>Hindamismeetod:</b> Suuline esitus Analüüs</p>				



<b>Lävend</b>
<p>õpilane koostab kirjaliku kokkuvõtte ja vormistab selle korrektset eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid;</p> <p>Kokkuvõtte sisaldab:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Eneseanalüüsi,</li> <li><input type="checkbox"/> Korrektseid mõisteid,</li> <li><input type="checkbox"/> Täiendamist vajavad oskusi,</li> <li><input type="checkbox"/> Vastavus PKHK „ Kirjalike tööde juhend“ nõuetele;</li> </ul>
<b>Iseseisvad tööd</b>
Praktika aruande koostamine etteantud juhendi järgi.
<b>Praktika</b>
Analüüsib tehtud töö kvaliteeti.

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinde saamiseks peavad olema saavutatud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Riives, J. Tehniline joonis. Valgus, 1996.</p> <p>TEN TEAM OÜ. Tööohutuse ja töötervishoiu käsiraamat 2008/2009. TEN TEAM OÜ, 2008.</p> <p>Tööinspektsioon. Ohutus puidu ja mööblitöödel. Sulemees, 2000.</p> <p>Küüdorf, A., Merisalu, E. Ohutegurid, tööga seotud haigused ja nende vältimine ehituse-, puidu- ja metsatööstuses. Metsatöötajate Ametiühing, Tallinn 2006.</p> <p>Eesti Puitmajaliit. Enamlevinud puidutöötlemismasinatele töötamise ohutusjuhendid ja ametikohtade ametijuhendid. <a href="http://www.woodhouse.ee/?id=1510">http://www.woodhouse.ee/?id=1510</a>.</p> <p>Töötervishoid ja tööohutus. <a href="http://www.ti.ee/index.php?page=16&amp;">http://www.ti.ee/index.php?page=16&amp;</a>.</p> <p>TEN-TEAM OÜ. Esmaabi töökohal. TEN TEAM OÜ, 2000.</p> <p>Liiger, M. Esmaabi käsiraamat. K-Kirjastus. 2001.</p> <p>NÕUKOGU DIREKTIIV 1999/13/EÜ osades tegevustes ja seadmetes orgaaniliste lahustite kasutamise tagajärjel tekkivate lenduvate orgaaniliste ühendite piiramise kohta. <a href="http://www.furnitureindustry.ee/index.php?id=1839">http://www.furnitureindustry.ee/index.php?id=1839</a>.</p> <p>Keskkonnakorraldus. <a href="http://www.envir.ee/631">http://www.envir.ee/631</a>.</p> <p>Säästev areng. <a href="http://www.envir.ee/2853">http://www.envir.ee/2853</a>.</p> <p>Eesti Vabariigi ehitusseadus. <a href="http://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=12807803">http://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=12807803</a>.</p> <p>Keppo, J. Palkmaja ehitamine. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.</p> <p>Vuelle-Apiala, R. Palk ehituses. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.</p> <p>Puit ja selle kasutamine väike-ehitistes. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.</p> <p>Alen, H. Värvid ja nende kasutamine. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2004.</p>

**Pärnumaa Kutsehariduskeskus**  
**3. taseme kutseõppe õppekava „Palkmajaehitaja“**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>			
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
5	Palkseinte ehitamine	10	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane ehitab töörühma liikmena juhendamisel tööstuslikult valmistatud detailidest või moodulitest palkseinu ja paigaldab neisse avatäiteid, järgides ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid.		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Praktika</b>
46 t	34 t	90 t	90 t

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
<p>Kavandab tööprotsessi ja korraldab tööloogi piires nõuetekohaselt oma töökohta palkseinte ehitamiseks.</p> <p>Jaotus tundides:  teoreetiline töö: 8  praktika: 16  kokku: 24</p>	<p>Selgitab etteantud ehitusprojekti põhjal välja töödeks vajalikud lähteandmed (konstruktsiooni mõõtmed, asukoht).</p> <p>Koostab enne tööde alustamist vastavalt etteantud juhistele isikliku tööplaani, lähtudes materjalide, töövahendite ja -võtete valikust.</p> <p>Osaleb nõuetekohase töökeskkonna loomisel, tagades töökohta korrashoiu ja puhtuse, materjalide ladustuspindade ning käiguteede olemasolu.</p> <p>Osaleb töörühma liikmena ajutiseks kõrgtööks ettenähtud töövahendite ja piirete paigaldamisel, järgides tööohutusnõudeid ja/või paigaldusjuhendeid ning kasutades neid nõuetekohaselt.</p> <p>Ladustab palkseinte ehitamiseks vajalikud materjalid, tagades nende kvaliteedi säilimise ning sorteerib jäätmed ja järgib jäätmekäitluseeskirja nõudeid.</p> <p>Korrastab ja puhastab kasutatavad töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid,</p>	<p>Palkmaja ehitusjoonised.</p> <p>Palkmaja ehitamise etapid.</p> <p>Palkide kvaliteedinõuded ja ladustamise viisid.</p> <p>Töövahendid ja -võtted palkseinte ehitamiseks.</p> <p>Seadmete ja töövahendite hooldusmeetodid.</p> <p>Hea ehitustava mõiste.</p>	<p>Loeng-arutelu, praktiline tegevus.</p>	<p>Mitteeristav</p>

	<p>järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning head ehitustava.</p> <p>Rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid.</p> <p>Kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid</p>		
--	---	--	--

**Hindamismeetod:**

Praktiline töö  
Arutus

**Lävend**

Teosab ehtusprojekti põhjal, osaledes meeskonnatöös, tööprotsessi liikmena tööloigu, järgides tööohutus ja kvaliteedi nõudeid.

**Praktika**

Kavandab meeskonna liikmena tööprotsessi ja korraldab tööloigu piires nõuetekohaselt oma töökoha palkseinte ehitamiseks

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Paigaldab ja fikseerib tööühma liikmena vundamendile esimese palgirea, järgides etteantud projektdokumentatsiooni.</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 8 praktika: 16 kokku: 24</p>	<p>Osaleb tööühma liikmena ja vastavalt etteantud juhiste palkseinte ehitamiseks vajalike mõõdistuste ja märketööde tegemisel, kasutades asjakohaseid mõõteriistu (nt nivelliir, mõõdulatt, mõõdulint) ja mõõtmismeetodeid, lähtudes etteantud ehitusprojektist ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse.</p> <p>Paigaldab vundamendile hüdroisolatsiooni ja esimese palgirea, järgides projekti ja paigaldusjuhendit ning kasutades selleks õigeid töövahendeid ja võtteid.</p> <p>Kinnitab juhendamisel esimese palgirea vundamendile vastavalt etteantud juhiste, järgides tööjoonist ja paigaldusjuhendit</p>	<p>Palkmaja ehitamisel kasutatavad mõõte- ja märkimisvahendid.</p> <p>Hüdroisolatsioon.</p> <p>Esimese palgirea paigaldamine.</p>	<p>Praktiline mõõtmine, loeng-arutelu, praktiline töö.</p>	<p>Mitteeristav</p>

**Hindamismeetod:**

Praktiline töö

**Lävend**

Teosab ehtusprojekti põhjal, tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse, osaledes meeskonnatöös, tööprotsessi liikmena tööloigu, järgides tööohutus ja kvaliteedi nõudeid ning etteantud projektdokumentatsiooni.

**Praktika**

Paigaldab ja fikseerib tööühma liikmena vundamendile esimese palgirea, järgides etteantud projektdokumentatsiooni.

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Paigaldab ja fikseerib tööühma liikmena palkdetailid ja tihendusmaterjalid lähtudes etteantud juhiste arvestades palkseina vajumist. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktika: 69 kokku: 75	Paigaldab ja fikseerib meeskonnatööna tööjoonise põhjal seinapalgid koos tihendusmaterjalidega, avatäidete tenderpostid ning vertikaalsed postid, kasutades selleks vajalikke töövahendeid. Paigaldab juhendamisel konstruktsiooni pingutamist ja vajumist ühtlustavad detailid vastavalt etteantud juhiste, järgides ehitusprojekti ja paigaldusjuhendit.	Seinatarindi paigaldamine. Tihendusmaterjalid ja tihendamine. Avatäidete, tenderpostide ja vertikaalpostide paigaldamine. Seinatarindi jäigastamine.	Loeng-arutelu, praktiline töö.	Mitteeristav
<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö				
<b>Lävend</b>				
Teosab tööjooniste põhjal, tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse, osaledes meeskonnatöös, tööprotsessi liikmena tööloigu, järgides tööohutus ja kvaliteedi nõudeid ning arvestades palkseinte vajumist.				
<b>Praktika</b>				
Paigaldab ja fikseerib tööühma liikmena palkdetailid ja tihendusmaterjalid lähtudes etteantud juhiste arvestades palkseina vajumist.				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Paigaldab lisasoojustuse palkseinale. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 praktika: 16 kokku: 20	Paigaldab meeskonnaliikmena palkseinale lisasoojustuse arvestades palktarindi eripära.	Palkseina soojustusmaterjalid. Palkseina soojustamine.	Loeng-arutelu, praktiline töö	Mitteeristav
<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö Arutus				
<b>Lävend</b>				
Paigaldab ja fikseerib meeskonnatööna tööjoonise põhjal seinapalgid koos tihendusmaterjalidega, avatäidete tenderpostid ning vertikaalsed postid, kasutades selleks vajalikke töövahendeid. Paigaldab juhendamisel konstruktsiooni pingutamist ja vajumist ühtlustavad detailid vastavalt etteantud juhiste, järgides ehitusprojekti ja paigaldusjuhendit.				
<b>Praktika</b>				
Paigaldab meeskonnaliikmena palkseinale lisasoojustuse.				

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Valmistab ja paigaldab vastavalt tööjoonistele ajutised avatäited, aknad ja ukсед, arvestades avatäidete paigaldusnõudeid ja palkseina vajumist.</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 8 praktika: 32 kokku: 40</p>	<p>Valmistab ja paigaldab ajutised avatäited vastavalt etteantud juhistele.</p> <p>Kontrollib paigaldatavate avatäidete ja konstruktsiooni avade mõõtmete vastavust. Kinnitab lengi avasse kiiludega, rihib selle ja paigaldab avatäidete kinnitusklambrid, arvestades avatäidete paigaldamise nõudeid ja palkseina vajumisest tingitud kõikumisi. Paigaldab nõuetekohaselt piirdeliistud ja sisemised aknalauad.</p>	Palkmaja avatäidete paigaldamine.	Loeng-arutelu, praktiline töö.	Mitteeristav
<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö				
<b>Lävend</b>				
Teosatb tööjoonise põhjal, tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse, osaledes meeskonnatöös, tööprotsessi liikmena tööloigu, järgides tööohutus ja kvaliteedi nõudeid ning arvestades avatäidete paigaldusnõudeid ning palkseinte vajumist.				
<b>Praktika</b>				
Valmistab ja paigaldab meeskonna liikmena vastavalt tööjoonistele ajutised avatäited, aknad ja ukсед, arvestades avatäidete paigaldusnõudeid ja palkseina vajumist.				

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Kinnitab õppekeskkonnas omandatud reaalses töökeskkonnas kogunud töötaja juhendamisel.</p> <p>Jaotus tundides: praktika: 22 kokku: 22</p>	<p>Selgitab etteantud ehitusprojekti põhjal välja töödeks vajalikud lähteandmed (konstruktsiooni mõõtmed, asukoht).</p> <p>Koostab enne tööde alustamist vastavalt etteantud juhistele isikliku tööplaani, lähtudes materjalide, töövahendite ja -võtete valikust.</p> <p>Osaleb nõuetekohase töökeskkonna loomisel, tagades töökoha korrashoiu ja puhtuse, materjalide ladustuspindade ning käiguteede olemasolu.</p> <p>Osaleb tööühma liikmena ja vastavalt etteantud juhistele palkseinte ehitamiseks vajalike mõõdistuste ja märketööde tegemisel, kasutades asjakohaseid mõõteriistu (nt nivelliir, mõõdulatt, mõõdulint) ja mõõtmismeetodeid, lähtudes etteantud ehitusprojektist ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse.</p> <p>Osaleb tööühma liikmena ajutiseks</p>	Palkseinte ehitamine.	Praktiline töö.	Mitteeristav

kõrgtööks ettenähtud töövahendite ja piirete paigaldamisel, järgides tööohutusnõudeid ja/või paigaldusjuhendeid ning kasutades neid nõuetekohaselt.

Ladustab palkseinte ehitamiseks vajalikud materjalid, tagades nende kvaliteedi säilimise ning sorteerib jäätmed ja järgib jäätmekäitluseeskirja nõudeid.

Korrastab ja puhastab kasutatavad töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning head ehitustava.

Paigaldab vundamendile hüdroisolatsiooni ja esimese palgirea, järgides projekti ja paigaldusjuhendit ning kasutades selleks õigeid töövahendeid ja võtteid.

Kinnitab juhendamisel esimese palgirea vundamendile vastavalt etteantud juhistele, järgides tööjoonist ja paigaldusjuhendit.

Paigaldab ja fikseerib meeskonnatööna tööjoonise põhjal seinapalgid koos tihendusmaterjalidega, avatäidete tenderpostid ning vertikaalsed postid, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.

Valmistab ja paigaldab ajutised avatäited vastavalt etteantud juhistele.

Kontrollib paigaldatavate avatäidete ja konstruktsiooni avade mõõtmete vastavust.

Kinnitab lengi avasse kiiludega, rihib selle ja paigaldab avatäidete kinnitusklambrid, arvestades avatäidete paigaldamise nõudeid ja palkseina vajumisest tingitud kõikumisi.

Paigaldab nõuetekohaselt piirdeliistud ja sisemised aknalauad.

Paigaldab juhendamisel konstruktsiooni pingutamist ja vajumist ühtlustavad detailid vastavalt etteantud juhistele, järgides ehitusprojekti ja paigaldusjuhendit.

Järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber.

Rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid.

Kasutab töösooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid.

Analüüsib juhendaja abiga erinevate

	tööülesannetega toimetulekut palkseinte ehitamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte.			
<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö				
<b>Lävend</b>				
Teostab ehitusprojekti põhjal, tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse, osaledes meeskonnatöös, tööprotsessi liikmena tööloigu, järgides tööohutus ja kvaliteedi nõudeid ning arvestades palkseinte vajumist.				
<b>Praktika</b>				
Kavandab meeskonna liikmena tööprotsessi ja korraldab tööloigu piires nõuetekohaselt oma töökoha palkseinte ehitamiseks. Paigaldab ja fikseerib tööruhma liikmena vundamendile esimese palgirea, järgides etteantud projektdokumentatsiooni. Paigaldab ja fikseerib tööruhma liikmena palkdetailid ja tihendusmaterjalid lähtudes etteantud juhistest arvestades palkseina vajumist. Paigaldab meeskonnaliikmena palkseinale lisasoojustuse. Valmistab ja paigaldab meeskonna liikmena vastavalt tööjoonistele ajutised avatäited, aknad ja ukсед, arvestades avatäidete paigaldusnõudeid ja palkseina vajumist.				

Õpiväljund 7	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Järgib palkmaja ehitamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktika: 9 kokku: 15	Järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber. Rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid. Kasutab töösooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid.	Töö- ja keskkonnaohutus palkmajade ehitamisel.	Loeng-arutelu, praktiline tegevus.	Mitteeristav
<b>Hindamismeetod:</b> Praktiline töö				
<b>Lävend</b>				
Valmista ette töökoha, järgib rangelt töötervihoiu- ja tööohutusnõudeid. Rakendab ergonoomilisi ning ohutuid töövõtteid				
<b>Praktika</b>				
Kasutab praktiliselt õpituid teoreetilisi teadmisi tööohutusest.				

Õpiväljund 8	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust palkseinte ehitamisel.	Analüüsib juhendaja abiga erinevate tööülesannetega toimetulekut palkseinte	Palkseinte ehitamine.	Analüüs.	Mitteeristav

Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 iseseisev töö: 34 kokku: 40	ehitamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte.			
<b>Hindamismeetod:</b> Analüüs Ettekanne/esitlus				
<b>Lävend</b>				
õpilane koostab kirjaliku kokkuvõtte ja vormistab selle korrektset eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid; Kokkuvõte sisaldab: <input type="checkbox"/> Eneseanalüüsi, <input type="checkbox"/> Korrektseid mõisteid, <input type="checkbox"/> Täiendamist vajavad oskusi, <input type="checkbox"/> Vastavus PKHK „Kirjalike tööde juhend“ nõuetele;				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Praktika aruande koostamine etteantud juhendi järgi.				
<b>Praktika</b>				
Analüüsib tehtud töö kvaliteeti.				

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinde saamiseks peavad olema saavutatud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Riives, J. Tehniline joonis. Valgus, 1996.</p> <p>TEN TEAM OÜ. Tööohutuse ja tervishoiu käsiraamat 2008/2009. TEN TEAM OÜ, 2008.</p> <p>Tööinspeksioon. Ohutus puidu ja mööblitöödel. Sulamees, 2000.</p> <p>Küüdorf, A., Merisalu, E. Ohutegurid, tööga seotud haigused ja nende vältimine ehituse-, puidu- ja metsatööstuses. Metsatöötajate Ametiühing, Tallinn 2006.</p> <p>Eesti Puitmajaliit. Enamlevinud puidutöötlemismasinatel töötamise ohutusjuhendid ja ametikohtade ametijuhendid. <a href="http://www.woodhouse.ee/?id=1510">http://www.woodhouse.ee/?id=1510</a>.</p> <p>Töötervishoid ja tööohutus. <a href="http://www.ti.ee/index.php?page=16&amp;">http://www.ti.ee/index.php?page=16&amp;</a></p> <p>TEN-TEAM OÜ. Esmaabi töökohal. TEN TEAM OÜ, 2000.</p> <p>Liiger, M. Esmaabi käsiraamat. K-Kirjastus. 2001.</p> <p>NÕUKOGU DIREKTIIV 1999/13/EÜ osades tegevustes ja seadmetes orgaaniliste lahustiite kasutamise tagajärjel tekkivate lenduvate orgaaniliste ühendite piiramise kohta. <a href="http://www.furnitureindustry.ee/index.php?id=1839">http://www.furnitureindustry.ee/index.php?id=1839</a>.</p> <p>Keskkonnakorraldus. <a href="http://www.envir.ee/631">http://www.envir.ee/631</a>.</p> <p>Säästev areng. <a href="http://www.envir.ee/2853">http://www.envir.ee/2853</a>.</p> <p>Eesti Vabariigi ehitusseadus. <a href="http://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=12807803">http://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=12807803</a>.</p> <p>Keppo, J. Palkmaja ehitamine. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.</p> <p>Vuelle-Apiala, R. Palk ehituses. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.</p> <p>Puit ja selle kasutamine väikeehitistes. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.</p>





**Pärnumaa Kutsehariduskeskus**  
**3. taseme kutseõppe õppekava „Palkmajaehitaja“**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>			
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
6	Katusekonstruktsioonide ehitamine	10	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane osaleb töörühma liikmena palkmaja katusekonstruktsiooni nõuetekohasel ehitamisel ja paigaldamisel, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid.		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>	<b>Praktiline töö</b>	<b>Praktika</b>
22 t	34 t	102 t	102 t

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
Kavandab töörühma liikmena tööprotsessi katusekonstruktsioonide ehitamiseks oma tööloigu piires, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud ehitusprojektist. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktiline: 26 kokku: 32	Selgitab etteantud ehitusprojekti põhjal välja katusekonstruktsiooni ehitamiseks vajalikud lähteandmed (konstruktsiooni mõõtmed, asukoht, kasutatavad materjalid). Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, valib töö- ja abivahendid ning veendub enne töö alustamist nende korrasolekus ja ohutuses.	Palkmaja katusekonstruktsioonid ja -materjalid. Töövahendid ja -võtted katuste ehitamiseks. Töökoha korraldamine.	Loeng-arutelu, praktiline töö.	Mitteeristav

**Hindamismeetod:**  
Praktiline töö

**Lävend**

Selgitab etteantud ehitusprojekti põhjal välja katusekonstruktsiooni ehitamiseks vajalikud lähteandmed. Teeb juhendamisel vastavalt etteantud tööjoonistele edasiseks tööks vajalikud mõõdistused ja märketööd, kasutades asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse. Arvutab mõõtmistulemuste ja tööjoonise põhjal etteantud

konstruktsiooni valmistamiseks vajaliku materjali koguse, rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju, hindab tulemuste tõesust. Nimetab töövahendid ja selgitab nende korrasolekut. Selgitab nõudeid töökoha korrasoleku kohta ja tööohutusnõudeid ning nimetab kaitsevahendeid.

### Praktika

Kavandab tööühma liikmena tööprotsessi katusekonstruktsioonide ehitamiseks oma tööloigu piires, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud ehitusprojektist.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Ehitab tööühma liikmena juhendamisel erinevaid katusekonstruktsioone. Jaotus tundides: praktika: 90 kokku: 90	Teeb juhendamisel vastavalt etteantud tööjoonistele edasiseks tööks vajalikud mõõdistused ja märketööd, kasutades asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse. Ehitab tööühma liikmena ja juhendamisel pärlini ja pennsarikatega katusekonstruktsiooni, järgides tööjooniseid. Ehitab tööühma liikmena juhendamisel katuse puitkonstruktsiooni, kasutades selleks ratsionaalseid töövõtteid. Osaleb katusesõrestike monteerimisel vastavalt etteantud juhistele.	Katusekonstruktsioonide ehitamine.	Praktiline töö.	Mitteeristav

### Hindamismeetod:

Praktiline töö

### Lävend

Monteerib juhendamisel katusesõrestikud, järgides tööjooniseid ja kasutades vajalikke töövahendeid.  
Valmistab meeskonnaliikmena ja juhendamisel puidust detailid (sarikad, talad, postid) ning koostab nendest naelplaatlüüdetega katusesõrestiku, järgides tootejooniseid ja spetsifikatsioone ning kasutades vajalikke töövahendeid. Ehitab meeskonnaliikmena ja juhendamisel pärlini ja pennsarikatega katusekonstruktsiooni, järgides tööjooniseid. Ehitab meeskonnaliikmena ja juhendamisel lamekatuse puitkonstruktsiooni, järgides tööjooniseid. Paigaldab katusele meeskonnatööna vastavalt katematerjali paigaldamise juhendile aluskatte ning tuulutussliidud, roovitise ja/või laudise, järgides tööjooniseid ja kasutades selleks vajalikke töövahendeid.

### Praktika

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Paigaldab etteantud kvaliteedinõudeid järgides katusekonstruktsioonile aluskatte, tuulutusliistud, roovitise ja laudise ning ehitab räästad, järgides tööjooniseid ja etteantud juhiseid.</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 8 praktika: 50 kokku: 58</p>	<p>Monteerib töörühma liikmena juhendamisel katusesõrestikud, järgides tööjooniseid ja kasutades vajalikke töövahendeid.</p> <p>Valmistab töörühma liikmena ja juhendamisel puidust katusekonstruktsiooni detailid ning koostab nendest naelplaatliidetega katusesõrestiku, järgides tootejooniseid ja spetsifikatsioone ning kasutades vajalikke töövahendeid.</p> <p>Ehitab töörühma liikmena juhendamisel katuse puitkonstruktsiooni, kasutades selleks ratsionaalseid töövõtteid.</p> <p>Osaleb katusesõrestike monteerimisel vastavalt etteantud juhistele</p> <p>Paigaldab meeskonnatööna katusekonstruktsioonile heliisolatsiooni- ja soojustusmaterjalid ning auru- ja tuuletõkkematerjalid, järgides tööjooniseid ja materjalide tootja paigaldusjuhendeid.</p> <p>Paigaldab konstruktsioonile vastavalt tööjoonisele ja paigaldusjuhendile erinevatest puidupõhistest materjalidest plaadistuse, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.</p> <p>Paigaldab töörühma liikmena vastavalt katusele kattematerjali paigaldamise juhendile ja etteantud juhistele aluskatte ning tuulutusliistud, roovitise ja/või laudise, järgides tööjooniseid ja kasutades selleks vajalikke töövahendeid.</p> <p>Osaleb tuulekastide ehitamisel vastavalt etteantud juhistele.</p>	<p>Katusesõrestiku paigaldamine.</p> <p>Katuse ehitamisel kasutatavad materjalid.</p> <p>Isolatsiooni- ja soojustusmaterjali paigaldamine.</p> <p>Aluskatte ja kattematerjali paigaldamine.</p>	<p>Loeng-arutelu, praktiline töö</p>	<p>Mitteeristav</p>

**Lävend**

Paigaldab meeskonnatööna katusekonstruktsioonile heliisolatsiooni- ja soojustusmaterjalid ning auru- ja tuuletõkkematerjalid, järgides tööjooniseid ja materjalide tootja paigaldusjuhendeid. Ehitab meeskonnatööna vastavalt tööjoonistele räästasõlmed, arvestades erinevate katusekonstruktsiooni tüüpidega. Vormistab juhendamisel tööjooniste järgi katusele ajalikud läbiviigud (korstnad, luugid, ventilatsioonitorud), arvestades tuleohutusnõuetega. Korrastab oma töökoha ja järgib

**Praktika**

Paigaldab tööruhma liikmena etteantud kvaliteedinõudeid järgides katusekonstruktsioonile aluskatte, tuulutusliistud, roovitise ja laudise ning ehitab räästad, järgides tööjooniseid ja etteantud juhiseid.

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Kinnistab õppekeskkonnas omandatud reaalses töökeskkonnas kogunud töötaja juhendamisel. Jaotus tundides: praktika: 25 kokku: 25</p>	<p>Selgitab etteantud ehitusprojekti põhjal välja katusekonstruktsiooni ehitamiseks vajalikud lähteandmed (konstruktsiooni mõõtmed, asukoht, kasutatavad materjalid). Korraldab nõuetekohaselt oma töökohta, valib töö- ja abivahendid ning veendub enne töö alustamist nende korrasolekus ja ohutuses. Teeb juhendamisel vastavalt etteantud tööjoonistele edasiseks tööks vajalikud mõõdistused ja märketööd, kasutades asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse. Monteerib tööruhma liikmena juhendamisel katusesõrestikud, järgides tööjooniseid ja kasutades vajalikke töövahendeid. Valmistab tööruhma liikmena ja juhendamisel puidust katusekonstruktsiooni detailid ning koostab nendest naelplaatliidetega katusesõrestiku, järgides tootejooniseid ja spetsifikatsioone ning kasutades vajalikke töövahendeid. Ehitab tööruhma liikmena ja juhendamisel pärlini ja pennsarikatega katusekonstruktsiooni, järgides tööjooniseid. Ehitab tööruhma liikmena juhendamisel katuse puitkonstruktsiooni, kasutades selleks ratsionaalseid töövõtteid. Osaleb katusesõrestike monteerimisel vastavalt etteantud juhistele. Paigaldab meeskonnatööna katusekonstruktsioonile heliisolatsiooni- ja soojustumaterjalid ning auru- ja tuuletõkkematerjalid, järgides tööjooniseid ja materjalide tootja paigaldusjuhendeid. Paigaldab konstruktsioonile vastavalt tööjoonisele ja paigaldusjuhendile erinevatest puidupõhistest materjalidest plaadistuse, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.</p>	<p>Katusekonstruktsioonide ehitamine.</p>	<p>Praktiline töö</p>	<p>Mitteeristav</p>

Paigaldab töörühma liikmena vastavalt katusele kattematerjali paigaldamise juhendile ja etteantud juhiste aluskatte ning tuulutusliistud, roovitise ja/või laudise, järgides tööjooniseid ja kasutades selleks vajalikke töövahendeid.

Osaleb tuulekastide ehitamisel vastavalt etteantud juhiste alusel.

Rakendab katusekonstruktsioonide ehitamisel ergonomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab nõuetekohaselt asjakohaseid isikukaitsevahendeid.

Kasutab töösooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid.

Järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber.

Analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut katusekonstruktsioonide ehitamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte

#### Hindamismeetod:

Praktiline töö

#### Lävend

Selgitab etteantud ehitusprojekti põhjal välja katusekonstruktsiooni ehitamiseks vajalikud lähteandmed (konstruktsiooni mõõtmed, asukoht, kasutatavad materjalid).

Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, valib töö- ja abivahendid ning veendub enne töö alustamist nende korrasolekus ja ohutuses.

Teeb juhendamisel vastavalt etteantud tööjoonistele edasiseks tööks vajalikud mõõdistused ja märketööd, kasutades asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse.

Monteerib töörühma liikmena juhendamisel katusesõrestikud, järgides tööjooniseid ja kasutades vajalikke töövahendeid.

Valmistab töörühma liikmena ja juhendamisel puidust katusekonstruktsiooni detailid ning koostab nendest naelplaatliidetega katusesõrestiku, järgides tootejooniseid ja spetsifikatsioone ning kasutades vajalikke töövahendeid.

Ehitab töörühma liikmena ja juhendamisel pärlini ja pennsarikatega katusekonstruktsiooni, järgides tööjooniseid.

Ehitab töörühma liikmena juhendamisel katuse puitkonstruktsiooni, kasutades selleks ratsionaalseid töövõtteid.

Osaleb katusesõrestike monteerimisel vastavalt etteantud juhiste alusel.

Paigaldab meeskonnatööna katusekonstruktsioonile heliisolatsiooni- ja soojusmaterjalid ning auru- ja tuuletõkkmaterjalid, järgides tööjooniseid ja materjalide tootja paigaldusjuhendeid.

Paigaldab konstruktsioonile vastavalt tööjoonisele ja paigaldusjuhendile erinevatest puidupõhistest materjalidest plaadistuse, kasutades selleks vajalikke töövahendeid.

Paigaldab töörühma liikmena vastavalt katusele kattematerjali paigaldamise juhendile ja etteantud juhiste aluskatte ning tuulutusliistud, roovitise ja/või laudise, järgides tööjooniseid ja kasutades selleks vajalikke töövahendeid.

Osaleb tuulekastide ehitamisel vastavalt etteantud juhiste alusel.

Rakendab katusekonstruktsioonide ehitamisel ergonomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab nõuetekohaselt asjakohaseid isikukaitsevahendeid.

Kasutab töösooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid.

Järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber.

Analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut katusekonstruktsioonide ehitamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte.

#### Praktika

Kavandab töörühma liikmena tööprotsessi katusekonstruktsioonide ehitamiseks oma tööloigu piires, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud ehitusprojektist. Ehitab töörühma liikmena juhendamisel erinevaid katusekonstruktsioone. Paigaldab töörühma liikmena etteantud kvaliteedinõudeid järgides katusekonstruktsioonile aluskatte, tuulutusliistud, roovitise ja laudise ning ehitab räästad, järgides tööjooniseid ja etteantud juhiseid.

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Järgib katusekonstruktsioonide ehitamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 praktika: 13 kokku: 17	Rakendab katusekonstruktsioonide ehitamisel ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab nõuetekohaselt asjakohaseid isikukaitsevahendeid. Kasutab töötsiooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid. Järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber.	Tööohutusnõuded katusekonstruktsioonide ehitamisel.	Loeng-arutelu, praktiline tegevus.	Mitteeristav

**Hindamismeetod:**

Praktiline töö

**Lävend**

Monteerib juhendamisel katusesõrestikud, järgides tööjooniseid ja kasutades vajalikke töövahendeid.  
Valmistab meeskonnaliikmena ja juhendamisel puidust detailid (sarikad, talad, postid) ning koostab nendest naelplaatlüüdetega katusesõrestiku, järgides tootejooniseid ja spetsifikatsioone ning kasutades vajalikke töövahendeid. Ehitab meeskonnaliikmena ja juhendamisel pärlini ja pennsarikatega katusekonstruktsiooni, järgides tööjooniseid. Ehitab meeskonnaliikmena ja juhendamisel lamekatuse puitkonstruktsiooni, järgides tööjooniseid. Paigaldab katusele meeskonnatööna vastavalt katematerjali paigaldamise juhendile aluskatte ning tuulutusliistud, roovitise ja/või laudise, järgides tööjooniseid ja kasutades selleks vajalikke töövahendeid.  
Paigaldab meeskonnatööna katusekonstruktsioonile heliisolatsiooni- ja soojusmaterjalid ning auru- ja tuuletõkkematerjalid, järgides tööjooniseid ja materjalide tootja paigaldusjuhendeid. Ehitab meeskonnatööna vastavalt tööjoonistele räästasõlmed, arvestades erinevate katusekonstruktsiooni tüüpidega. Vormistab juhendamisel tööjooniste järgi katusele ajalikud läbiviigud (korstnad, luugid, ventilatsioonitorud), arvestades tuleohutusnõuetega. Korrastab oma töökoha ja järgib tööohutusnõudeid.

<b>Praktika</b>
Järgib katusekonstruktsioonide ehitamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust erinevate katusekonstruktsioonide ehitamisel. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 iseseisev töö: 34 kokku: 38 Jaotus tundides: teoreetiline töö: 22 praktiline töö: 102 praktika: 102 iseseisev töö: 34 kokku: 260	Analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut katusekonstruktsioonide ehitamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte.	Katusekonstruktsioonide ehitamine.	Analüüs.	Mitteeristav
<b>Hindamismeetod:</b> Analüüs Ettekanne/esitlus				
<b>Lävend</b>				
Analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut katusekonstruktsioonide ehitamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte. koostab kirjaliku kokkuvõtte ja vormistab selle korrektse eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid; Kokkuvõtte sisaldab: <input type="checkbox"/> Eneseanalüüsi, <input type="checkbox"/> Korrektseid mõisteid, Täiendamist vajavad oskusi, Vastavus PKHK „ Kirjalike tööde juhend“ nõuetele;				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
Praktika aruande koostamine etteantud juhendi järgi.				

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinde saamiseks peavad olema saavutatud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Riives, J. Tehniline joonis. Valgus, 1996.



TEN TEAM OÜ. Tööohutuse ja tervishoiu käsiraamat 2008/2009. TEN TEAM OÜ, 2008.  
Tööinspeksioon. Ohutus puidu ja mööblitööl. Sulemees, 2000.  
Küüdorf, A., Merisalu, E. Ohutegurid, tööga seotud haigused ja nende vältimine ehituse-, puidu- ja metsatööstuses. Metsatöötajate Ametiühing, Tallinn 2006.  
Eesti Puitmajaliit. Enamlevinud puidutöötlemismasinatel töötamise ohutusjuhendid ja ametikohtade ametijuhendid. <http://www.woodhouse.ee/?id=1510>.  
Töötervishoid ja tööohutus. <http://www.ti.ee/index.php?page=16&>.  
TEN-TEAM OÜ. Esmaabi töökohal. TEN TEAM OÜ, 2000.  
Liiger, M. Esmaabi käsiraamat. K-Kirjastus. 2001.  
NÕUKOGU DIREKTIIV 1999/13/EÜ osades tegevustes ja seadmetes orgaaniliste lahustite kasutamise tagajärjel tekkivate lenduvate orgaaniliste ühendite piiramise kohta. <http://www.furnitureindustry.ee/index.php?id=1839>.  
Keskkonnakorraldus. <http://www.envir.ee/631>.  
Säästev areng. <http://www.envir.ee/2853>.  
Eesti Vabariigi ehitusseadus. <http://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=12807803>.  
Keppo, J. Palkmaja ehitamine. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.  
Vuelle-Apiala, R. Palk ehituses. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.  
Puit ja selle kasutamine väike-ehitistes. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.  
Alen, H. Värvid ja nende kasutamine. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2004.

**Pärnumaa Kutsehariduskeskus**  
**3. taseme kutseõppe õppekava „Palkmajaehitaja“**  
**MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>			
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
7	Puitrõdude ja -terrasside ehitamine	4	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane osaleb töörühma liikmena nõuetekohaselt palkmaja puitterrasside ja rõdude ehitamisel, järgides ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid.		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>	<b>Praktiline töö</b>	
22 t	26 t	56 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
<p>Kavandab töörühma liikmena oma tööloogi piires tööprotsessi palkmaja puitterrassi ja rõdu ehitamiseks, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud juhistest.</p> <p>Jaotus tundides:  teoreetiline töö: 8  praktika: 10  kokku: 18</p>	<p>Kasutab ehitusprojekti oma töö organiseerimisel vastavalt juhistele.</p> <p>Valib materjalid palkmaja puitterrassi ja rõdu ehitamiseks, arvestades materjali kvaliteeti ja etteantud juhiseid.</p> <p>Valib sobivaid töövahendeid ja veendub enne töö alustamist nende kasutamise ohutuses.</p> <p>Koostab enne tööde alustamist vastavalt etteantud juhistele isikliku tööplaani, lähtudes materjalide, töövahendite ja-võtete valikust.</p> <p>Osaleb nõuetekohase töökeskkonna loomisel, tagades töökoha korrashoiu ja puhtuse, materjalide ladustuspindade ning käiguteede olemasolu.</p> <p>Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, valib asjakohased töö- ja abivahendid.</p> <p>Osaleb tööks vajalikke mõõdistuste ja märketööde tegemisel, vastavalt etteantud juhistele, kasutades asjakohaseid mõõteriistu (nt nivelliir, mõõdulatt, mõõdulint)</p>	<p>Palkmaja puitterrassid ja rõdud.</p> <p>Puitterrasside ja rõdude ehitamisel kasutatavad materjalid ja nende valik.</p> <p>Puitterrasside ja rõdude ehitamisel kasutatavad töövahendid.</p>	<p>Loeng-arutelu, praktiline töö.</p>	<p>Mitteeristav</p>

	<p>ja mõõtmismeetodeid, lähtudes etteantud ehitusprojektist ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse.</p> <p>Korrastab ja puhastab kasutatavaid töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes heast ehitustavast.</p> <p>Arvutab juhendamisel mõõtmistulemuste ja tööjoonise põhjal tööks vajaliku materjali koguse, rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju, hindab tulemuste tõesust.</p>			
--	--	--	--	--

**Hindamismeetod:**

Praktiline töö  
Arutus

**Lävend**

Kasutab ehitusprojekti oma töö organiseerimisel vastavalt juhistele.

Valib materjalid palkmaja puitterrassi ja rõdu ehitamiseks, arvestades materjali kvaliteeti ja etteantud juhiseid.

Valib sobivaid töövahendeid ja veendub enne töö alustamist nende kasutamise ohutuses.

Koostab enne tööde alustamist vastavalt etteantud juhistele isikliku tööplaani, lähtudes materjalide, töövahendite ja-võtete valikust.

Osaleb nõuetekohase töökeskkonna loomisel, tagades töökoha korrashoiu ja puhtuse, materjalide ladustuspindade ning käiguteede olemasolu.

Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, valib asjakohased töö- ja abivahendid.

Osaleb tööks vajalike mõõdistuste ja märketööde tegemisel, vastavalt etteantud juhistele, kasutades asjakohaseid mõõteriistu (nt nivelliir, mõõdulatt, mõõdulint) ja mõõtmismeetodeid, lähtudes etteantud ehitusprojektist ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse.

Korrastab ja puhastab kasutatavaid töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes heast ehitustavast.

Arvutab juhendamisel mõõtmistulemuste ja tööjoonise põhjal tööks vajaliku materjali koguse, rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju, hindab tulemuste tõesust.

**Praktika**

Kavandab tööühma liikmena oma tööloigu piires tööprotsessi palkmaja puitterrassi ja rõdu ehitamiseks, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud juhistest.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Osaleb tööühma liikmena palkmaja puit-terrassi ja rõdu ehitamisel, järgides etteantud ehitusprojekti.</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 praktiline: 32 kokku: 36</p>	<p>Osaleb nõuetekohase töökeskkonna loomisel, tagades töökoha korrashoiu ja puhtuse, materjalide ladustuspindade ning käiguteede olemasolu.</p> <p>Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, valib asjakohased töö- ja abivahendid.</p> <p>Osaleb tööks vajalike mõõdistuste ja märketööde tegemisel, vastavalt etteantud juhistele, kasutades asjakohaseid mõõteriistu (nt nivelliir, mõõdulatt, mõõdulint) ja mõõtmismeetodeid, lähtudes etteantud ehitusprojektist ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse.</p>	<p>Töökoha korraldamine.</p> <p>Puitrõdude ja -terrasside ehitamisel kasutatav terminoloogia.</p> <p>Mõõdistus- ja märkimistööd.</p> <p>Töövahendite valik ja nende hooldamine.</p>	<p>Loeng-arutelu, praktiline töö.</p>	<p>Mitteeristav</p>

	<p>Osaleb töörühma liikmena ajutiseks kõrgtööks ettenähtud töövahendite ja piirete paigaldamisel ja kasutamisel, järgides tööohutusnõudeid ja/või paigaldusjuhendeidladustab materjalid palkmaja puiterrasside ja rõdude ehitamiseks, tagades nende kvaliteedi säilimise ning sorteerib jäätmed, juhindudes taaskasutusest ja järgides jäätmekäitluseeskirja nõudeid.</p> <p>Korrastab ja puhastab kasutatavaid töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes heast ehitustavast.</p> <p>Töötleb mõõtu, loodib ja fikseerib alusele terrassi kandesõrestiku vastavalt etteantud juhiste ja tööjoonistele.</p> <p>Töötleb mõõtu ja kinnitab kandesõrestikule terrassi kattelaudise või -plaadistuse vastavalt etteantud juhiste ja tööjoonistele.</p> <p>Töötleb mõõtu ja paigaldab terrassi piirdekonstruktsiooni vastavalt etteantud juhiste ja tööjoonistele.</p> <p>Osaleb terrassi ehitamisel koos piirete ja tõesuteedega vastavalt ehitusprojektile, kasutades selleks vajalikke tööriistu.</p> <p>Osaleb rõdu ehitamisel koos piiretega vastavalt ehitusprojektile ja etteantud juhiste</p>			
--	--	--	--	--

**Hindamismeetod:**

Praktiline töö

**Lävend**

**Praktika**

Osaleb töörühma liikmena palkmaja puit-terrassi ja rõdu ehitamisel, järgides etteantud ehitusprojekti

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Kinnistab õppekeskkonnas omandatud reaalses töökeskkonnas kogunud töötaja juhendamisel.</p> <p>Jaotus tundides:  praktika: 9  kokku: 9</p>	<p>Kasutab ehitusprojekti oma töö organiseerimisel vastavalt juhiste.</p> <p>Valib materjalid palkmaja puiterrassi ja rõdu ehitamiseks, arvestades materjali kvaliteeti ja etteantud juhiseid.</p> <p>Valib sobivaid töövahendeid ja veendub</p>	<p>Puitrõdude ja -terrasside ehitamine.</p>	<p>Praktiline töö.</p>	<p>Mitteeristav</p>

enne töö alustamist nende kasutamise ohutuses.

Koostab enne tööde alustamist vastavalt etteantud juhistele isikliku tööplaani, lähtudes materjalide, töövahendite ja -võtete valikust.

Osaleb nõuetekohase töökeskkonna loomisel, tagades töökoha korrashoiu ja puhtuse, materjalide ladustuspindade ning käiguteede olemasolu.

Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, valib asjakohased töö- ja abivahendid.

Osaleb tööks vajalikke mõõdistuste ja märketööde tegemisel, vastavalt etteantud juhistele, kasutades asjakohaseid mõõteriistu (nt nivelliir, mõõdulatt, mõõdulint) ja mõõtmismeetodeid, lähtudes etteantud ehitusprojektist ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse.

Osaleb tööühma liikmena ajutiseks kõrgtööks ettenähtud töövahendite ja piirete paigaldamisel ja kasutamisel, järgides tööohutusnõudeid ja/või paigaldusjuhendeidladustab materjalid palkmaja puitterrasside ja rõdude ehitamiseks, tagades nende kvaliteedi säilimise ning sorteerib jäätmed, juhindudes taaskasutusest ja järgides jäätmekäitluseeskirja nõudeid.

Korrastab ja puhastab kasutatavaid töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes heast ehitustavast.

Arvutab juhendamisel mõõtmistulemuste ja tööjoonise põhjal tööks vajaliku materjali koguse, rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju, hindab tulemuste tõesust.

Töötleb mõõtu, loodib ja fikseerib alusele terrassi kandesõrestiku vastavalt etteantud juhistele ja tööjoonistele.

Töötleb mõõtu ja kinnitab kandesõrestikule terrassi kattelaudise või -plaadistuse vastavalt etteantud juhistele ja tööjoonistele.

Töötleb mõõtu ja paigaldab terrassi piirdekonstruktsiooni vastavalt etteantud juhistele ja tööjoonistele.

Osaleb terrassi ehitamisel koos piirete ja tõusuteedega vastavalt ehitusprojektile, kasutades selleks vajalikke tööriistu.

Osaleb rõdu ehitamisel koos piiretega

	<p>vastavalt ehitusprojektile ja etteantud juhistele.</p> <p>Rakendab palkmaja puitterrassi ja rõdu ehitamisel ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid.</p> <p>Järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber.</p> <p>Kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid.</p> <p>Analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut palkmaja puitterrassi ja rõdu ehitamisel ning hindab arendamist vajavaid aspekte.</p>			
--	--	--	--	--

**Hindamismeetod:**

Praktiline töö

**Lävend**

Kasutab ehitusprojekti oma töö organiseerimisel vastavalt juhistele.

Valib materjalid palkmaja puitterrassi ja rõdu ehitamiseks, arvestades materjali kvaliteeti ja etteantud juhiseid.

Valib sobivaid töövahendeid ja veendub enne töö alustamist nende kasutamise ohutuses.

Koostab enne tööde alustamist vastavalt etteantud juhistele isikliku tööplaani, lähtudes materjalide, töövahendite ja-võtete valikust.

Osaleb nõuetekohase töökeskkonna loomisel, tagades töökoha korrashoiu ja puhtuse, materjalide ladustuspindade ning käiguteede olemasolu.

Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, valib asjakohased töö- ja abivahendid.

Osaleb tööks vajalikke mõõdistuste ja märketööde tegemisel, vastavalt etteantud juhistele, kasutades asjakohaseid mõõteriistu (nt nivelliir, mõõdulatt, mõõdulint) ja mõõtmismeetodeid, lähtudes etteantud ehitusprojekti ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse.

Osaleb tööühme liikmena ajutiseks kõrgtööks ettenähtud töövahendite ja piirete paigaldamisel ja kasutamisel, järgides tööohutusnõudeid ja/või paigaldusjuhendeidladustab materjalid palkmaja puitterrasside ja rõdude ehitamiseks, tagades nende kvaliteedi säilimise ning sorteerib jäätmed, juhindudes taaskasutusest ja järgides jäätmekäitluseeskirja nõudeid.

Korrastab ja puhastab kasutatavaid töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes heast ehitustavast.

Arvutab juhendamisel mõõtmistulemuste ja tööjoonise põhjal tööks vajaliku materjali koguse, rakendades pindala ja ruumala ja protsentarvutuse eeskirju, hindab tulemuste tõesust.

Töötleb mõõtu, loodib ja fikseerib alusele terrassi kandesõrestiku vastavalt etteantud juhistele ja tööjoonistele.

Töötleb mõõtu ja kinnitab kandesõrestikule terrassi kattelaudise või -plaadistuse vastavalt etteantud juhistele ja tööjoonistele.

Töötleb mõõtu ja paigaldab terrassi piirdekonstruktsiooni vastavalt etteantud juhistele ja tööjoonistele.

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Järgib palkmaja puit-terrassi ja rõdupiirete ehitamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid.</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 6 praktika: 5</p>	<p>Osaleb tööühme liikmena ajutiseks kõrgtööks ettenähtud töövahendite ja piirete paigaldamisel ja kasutamisel, järgides tööohutusnõudeid ja/või paigaldusjuhendeidladustab materjalid palkmaja puitterrasside ja rõdude</p>	<p>Töö- ja keskkonnaohutus puitrõdude ja -terrasside ehitamisel.</p>	<p>Loeng-arutelu, praktiline tegevus.</p>	<p>Mitteeristav</p>

kokku: 11	<p>ehitamiseks, tagades nende kvaliteedi säilimise ning sorteerib jäätmed, juhindudes taaskasutusest ja järgides jäätmekäitluseeskirja nõudeid.</p> <p>Rakendab palkmaja puitterrassi ja rõdu ehitamisel ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid.</p> <p>Järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber.</p> <p>Kasutab töösooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid</p>			
-----------	---	--	--	--

**Hindamismeetod:**  
Praktiline töö

**Lävend**

Osaleb töörühma liikmena ajutiseks kõrgtöökä ettenähtud töövahendite ja piirete paigaldamisel ja kasutamisel, järgides tööohutusnõudeid ja/või paigaldusjuhendeid ladustab materjalid palkmaja puitterrasside ja rõdude ehitamiseks, tagades nende kvaliteedi säilimise ning sorteerib jäätmed, juhindudes taaskasutusest ja järgides jäätmekäitluseeskirja nõudeid.

Rakendab palkmaja puitterrassi ja rõdu ehitamisel ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid.

Järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber.

Kasutab töösooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid

**Praktika**

Järgib palkmaja puit-terrassi ja rõdupiirete ehitamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid.

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust etteantud tööülesannete täitmisel.</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 iseseisev töö: 26 kokku: 30</p>	<p>Analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut katusekonstruktsioonide ehitamisel ja hindab arendamist vajamist aspekte</p>	<p>Puitrõdude ja -terrasside ehitamine.</p>	<p>Analüüs.</p>	<p>Mitteeristav</p>
<p><b>Hindamismeetod:</b> Analüüs Ettekanne/esitlus</p>				
<p><b>Lävend</b></p>				

Analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut palkmaja puitterrassi ja rõdu ehitamisel ning hindab arendamist vajavaid aspekte.

Koostab kirjaliku kokkuvõtte ja vormistab selle

korrektses eesti keeles kasutades

infotehnoloogiavahendeid;

Kokkuvõte sisaldab:

Eneseanalüüsi,

Korrektseid mõisteid,

Täiendamist vajavad oskusi,

Vastavus PKHK „ Kirjalike tööde juhend“

nõuetele;

#### Iseseisvad tööd

Praktika aruande koostamine etteantud juhendi järgi.

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinde saamiseks peavad olema saavutatud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Riives, J. Tehniline joonis. Valgus, 1996.</p> <p>TEN TEAM OÜ. Tööohutuse ja töötervishoiu käsiraamat 2008/2009. TEN TEAM OÜ, 2008.</p> <p>Tööinspeksioon. Ohutus puidu ja mööblitöödel. Sulemees, 2000.</p> <p>Küüdorf, A., Merisalu, E. Ohutegurid, tööga seotud haigused ja nende vältimine ehituse-, puidu- ja metsatööstuses. Metsatöötajate Ametiühing, Tallinn 2006.</p> <p>Eesti Puitmajaliit. Enamlevinud puidutöötlemismasinatel töötamise ohutusjuhendid ja ametikohtade ametijuhendid. <a href="http://www.woodhouse.ee/?id=1510">http://www.woodhouse.ee/?id=1510</a>.</p> <p>Töötervishoid ja tööohutus. <a href="http://www.ti.ee/index.php?page=16&amp;">http://www.ti.ee/index.php?page=16&amp;</a>.</p> <p>TEN-TEAM OÜ. Esmaabi töökohal. TEN TEAM OÜ, 2000.</p> <p>Liiger, M. Esmaabi käsiraamat. K-Kirjastus. 2001.</p> <p>NÕUKOGU DIREKTIIV 1999/13/EÜ osades tegevustes ja seadmetes orgaaniliste lahustite kasutamise tagajärjel tekkivate lenduvate orgaaniliste ühendite piiramise kohta. <a href="http://www.furnitureindustry.ee/index.php?id=1839">http://www.furnitureindustry.ee/index.php?id=1839</a>.</p> <p>Keskkonnakorraldus. <a href="http://www.envir.ee/631">http://www.envir.ee/631</a>.</p> <p>Säästev areng. <a href="http://www.envir.ee/2853">http://www.envir.ee/2853</a>.</p> <p>Eesti Vabariigi ehitusseadus. <a href="http://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=12807803">http://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=12807803</a>.</p> <p>Keppo, J. Palkmaja ehitamine. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.</p> <p>Vuelle-Apiala, R. Palk ehituses. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.</p> <p>Puit ja selle kasutamine väike-ehitistes. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.</p> <p>Alen, H. Värvid ja nende kasutamine. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2004.</p>



**Pärnumaa Kutsehariduskeskus**  
**3. taseme kutseõppe õppekava „Palkmajaehitaja“**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>			
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
8	Käsitööna palkmaja ehitamine	6	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud on põhiõpingute moodulid.		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Käsitööna palkmajade ehitamise õpetusega taotletakse, et õpilane tunneb palkmajade ehitamise ajalugu ja traditsioone; teab palkmajade ehitusel kasutatavaid traditsioonilisi töövahendeid; tunneb konstruktsioonelementide valmistamise töövõtteid; tunneb traditsioonilisi palkmaja ehitusmaterjale.		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>	<b>Praktiline töö</b>	
30 t	24 t	102 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
Tunneb palkmajade ehitamise ajalugu ja traditsioone, teab käsitööna valmivate palkmajade ehitusel kasutatavaid traditsioonilisi töövahendeid. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 8 praktika: 14 iseseisev töö: 4 kokku: 26	Teab palkmajade ehitamise ajalugu ja traditsioone. Teab käsitööna valmistatavate palkmajade ehitamisel kasutatavaid tööriistu ja abivahendid, nende kasutamist ja hooldamist.	Palkmajade ehitamise ajalugu ja traditsioonid. Traditsioonilised tööriistad ja abivahendid, nende kasutamine ja hooldamine.	Loeng-arutelu Praktilised tegevused.	Mitteeristav

**Hindamismeetod:**  
 Praktiline töö  
 Arutlus  
 Probleemsituatsiooni lahendamine

**Lävend**

Tunneb palkmajade ehitamise ajalugu ja traditsioone, teab käsitööna valmivate palkmajade ehitusel kasutatavaid traditsioonilisi töövahendeid.

<b>Iseseisvad tööd</b>
Info hankimine palkmaja ehitamise traditsioonide kohta.
<b>Praktika</b>
Tööriistade ja abivahendite kasutamine ja hooldamine.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Tunneb traditsioonilisi palkmaja ehitusmaterjale ja konstruktsioonelementide valmistamise töövõtteid. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 14 praktika: 52 iseseisev töö: 12 kokku: 78	Eristab kuuske, mäнди ja lehtpuitu. Oskab valida nõuetekohase palgi. Oskab ohutult töötada koorimisplatsil, kasutades liimestrit, koorimisrauda, kirvest ja mootorsaagi. Oskab palke teisaldada ja kooritud toodangut vinnastada, kasutades tõsteseadet. Tunneb lihtsamaid konstruktsioonelemente ja oskab neid juhendamisel valmistada järgides ohutuid töövõtteid.	Ehituspilgi ettevalmistamine. Palgi koorimine ja ladustamine. Seinapalkide tappimine ja varamine.	Loeng-arutelu Praktiline töö.	Mitteeristav

**Hindamismeetod:**

Iseseisev töö  
Praktiline töö  
Arutlus

**Lävend**

Tunneb traditsioonilisi palkmaja ehitusmaterjale ja konstruktsioonelementide valmistamise töövõtteid.

**Iseseisvad tööd**

Praktika aruande koostamine etteantud juhendi järgi.

**Praktika**

Praktiline palgi ettevalmistamine, vinnastamine, pakendamine ja konstruktsioonelementide valmistamine.

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
Oskab monteerida käsitööna valmivat seinatarindit. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 8 praktika: 36	Tunneb enamlevinumaid jätkamisviise. Oskab jätkata palke seinas ja tapis. Oskab jätku kinnitada erinevate kinnitusvahenditega. Märgib salapulkade asukoha, puurib avad,	Palkide jätkamine. Salapulkade kasutamine, aukude puurimine. Tender- ja vertikaalpostide valmistamine ja paigaldamine. Avade ja kõrguste märkimine ja lõikamine. Palkosa viimistlemine.	Loeng-arutelu. Praktiline töö.	Mitteeristav

iseseisev töö: 8 kokku: 52	<p>teeb salapulgad ja paigaldab need.</p> <p>Valdab enamlevinud vertikaal- ja tenderpostide valmistamist ja seinaga sidumist.</p> <p>Märgib vastavalt projektile ava täpse asukoha, arvestades vajumist. Lõikab avad vastavalt märgistusele.</p> <p>Väljalangeva või haige oksa väljapuurimine.</p> <p>Augu plommimine terve oksa või puittüübliga. Saepindade lihvimine, määrdunud puidu puhastamine, pliiaatsijälgede eemaldamine.</p>			
-------------------------------	--	--	--	--

**Hindamismeetod:**

Praktiline töö  
Arutlus

**Lävend**

Monteerib käsitööna valmivat seinatarindit.

**Iseseisvad tööd**

Praktikaaruande koostamine ja eneseanalüüs.

**Praktika**

Praktiline seinatarindi valmistamine tööühma liikmena.

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Moodul hinnatakse mitmeeristavalt, väljundid peavad olema omandatud vähemalt väljundi tasemel.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitmeeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<p>Keppo, J. Palkmaja ehitamine. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.</p> <p>Vuelle-Apiala, R. Palk ehituses. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.</p> <p>Puit ja selle kasutamine väike-ehitistes. Kirjastus: Ehitame Tallinn, 2001.</p> <p>Andres Uus, Ragner Lõbu, Soovitused käsitööna palkmaja ehituseks. Kirjastus: Vanaajamaja 2007</p>

**Pärnumaa Kutsehariduskeskus**  
**3. taseme kutseõppe õppekava „Palkmajaehitaja“**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>			
<b>Õppevorm</b>	stационаarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
9	Erialased arvutusülesanded	3	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	puuduvad		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Erialase matemaatika mooduliga taotletakse, et õpilane seostaks koolis omandatud matemaatilised teadmised ja oskused elus praktiliselt ettetulevate situatsioonidega ja tuleks toime ehitusarvutustega.		
<b>Auditoorseid tunde</b>			<b>Iseseisva töö tunde</b>
60 t			18 t

<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
<p>Kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides materjalikulu arvutamisel ning eluliste ülesannete lahendamisel, esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, analüüsides ja hinnates tulemuste tõepärasust.</p> <p>Kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid.</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 60 iseseisev töö: 18 kokku: 78</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 60 iseseisev töö: 18 kokku: 78</p>	<p>Teisendab pikkus-, raskus- pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid.</p> <p>Võrdleb erinevaid mõõtühikutega väljendatud suurusi.</p> <p>Kasutab võrde põhiomadust ülesannete lahendamisel.</p> <p>Kasutab mõõtkava tegeliku mõõtme leidmisel ja vastupidi.</p> <p>Arvutab protsente ja promilli.</p> <p>Lahendab ehituslikke ja elulisi ülesandeid, leiab tekstist vajalikku info.</p> <p>Kasutab Pythagorase teoreemi, trigonomeetriliste funktsioonide definitsioone täisnurkse kolmnurga lahendamisel.</p> <p>Liigitab tasandilisi kujundeid, teeb joonise.</p> <p>Teab elementide vahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemeid.</p> <p>Liigitab ruumilisi kujundeid.</p> <p>Teeb joonise, arvutab puuduvad elemendid, pindala ja ruumala.</p> <p>Lahendab ehituslikke stereomeetria ülesandeid trigonomeetria- ja</p>	<p>MÕÕTÜHIKUD.</p> <p>Pikkus-, pindala-, ruumala-, mahu-, massi-, raha- ja ajaühikud.</p> <p>Mõõtühikute vahelised seosed, teisendamine.</p> <p>VÕRRE.</p> <p>Võrde põhiomadus.</p> <p>Võrdeline jaotamine.</p> <p>Võrdeline suurendamine ja vähendamine (mõõtkava, plaan).</p> <p>PROTSENT.</p> <p>Osa ja tervik, protsent, promill.</p> <p>Ehitusliku sisuga tekstülesanded.</p> <p>PLANIMEETRIA.</p> <p>Tasapinnaliste kujundite ümbermõõdud ja pindalad.</p> <p>Nurga mõõtmine.</p> <p>Pythagorase teoreem.</p> <p>Täisnurkse kolmnurga lahendamine.</p> <p>Siinusteoreem.</p> <p>Koosiinusteoreem.</p> <p>Kaldnurkse kolmnurga lahendamine.</p> <p>Materjali kulu arvestus</p> <p>STEREOMEETRIA</p> <p>ruumiliste kujundite ruumalad, kül- ja täispindalad.</p> <p>Materjali kulu arvestus</p>	<p>Loeng-arutelu, rühmatöö, ülesannete lahendamine, praktiline töö</p>	<p>Mitteeristav</p>

planimeetriateadmisi rakendades. Esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust. Kasutab vajaliku teabe leidmiseks nii paberandjal kui internetis leiduvaid teabeallikaid			
---	--	--	--

**Hindamismeetod:**

Arvestustöö  
Rühmatöö

**Lävend**

Teisendab pikkus-, raskus- pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid.  
Võrdleb erinevaid mõõtühikutega väljendatud suurusi.  
Kasutab võrde põhiomadust ülesannete lahendamisel.  
Kasutab mõõtkava tegeliku mõõtme leidmisel ja vastupidi.  
Arvutab protsente ja promilli.  
Lahendab ehituslikke ja elulisi ülesandeid, leiab tekstist vajaliku info.  
Kasutab Pythagorase teoreemi, trigonomeetriliste funktsioonide definitsioone täisnurkse kolmnurga lahendamisel.  
Liigitab tasandilisi kujundeid, teeb joonise.  
Teab elementide vahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemeid.  
Liigitab ruumilisi kujundeid.  
Teeb joonise, arvutab puuduvad elemendid, pindala ja ruumala.  
Lahendab ehituslikke stereomeetria ülesandeid trigonomeetria- ja planimeetriateadmisi rakendades.  
Esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust.  
Kasutab vajaliku teabe leidmiseks nii paberandjal kui internetis leiduvaid teabeallikaid.  
Võib kasutada ülesannete lahendamisel abimaterjale.

**Iseseisvad tööd**

Ehituslike ülesannete lahendamine

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Mooduli hinde saamise eelduseks on kõikide arvestuslike tööde sooritamine vähemalt väljundi tasemel ja kõikide iseseisvate tööde esitamine.
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Kängsepp, I. Erialane matemaatika palkmaja ehitajale. Valgamaa Kutseõppekeskus, 2005.

**Pärnumaa Kutsehariduskeskus**  
**3. taseme kutseõppe õppekava „Palkmajaehitaja“**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	Õppija, kes on omandanud põhihariduse või põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
10	Riigikaitseõpetus (Valikmoodul)	3	Lembit Miil
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Puuduvad.		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane arendab teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis on vajalikud efektiivseks tegutsemiseks riigikaitse valdkonnas.		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>	<b>Praktiline töö</b>	
18 t	11 t	49 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
mõistab ajateenistuse kui spetsiifilise ala nõudeid; Jaotus tundides: teoreetiline töö: 7 praktiline töö: 13 iseseisev töö: 5 kokku: 25	kirjeldab Eesti riigi kaitsepoliitika põhisuundi ja eesmärgid ning kaitseväge struktuuri ja ülesandeid; selgitab kaitsepoliitika põhisuundi; tunneb riigikaitsealast seadusandlust, kaitseväge määrustikke ja nende vajalikkust; kirjeldab ajateenija väljaõppe põhimõtteid ja ajateenijale esitatavaid nõudeid	kaitsepoliitika riigikaitsealane seadusandlus kaitseväge määrustikud	esitlus, loeng, praktiline töö, iseseisev töö e - õpe	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> kirjalik töö: Eesti riigi kaitsepoliitika eesmärgid		<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Iseseisev töö Praktiline töö Essee Analüüs Ettekanne/esitlus		
<b>Lävend</b>				
kirjeldab Eesti riigi kaitsepoliitika eesmärgid				
<b>Iseseisvad tööd</b>				

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamine
omab teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis on vajalikud efektiivseks tegutsemiseks kaitsejõududeks ja riigikaitse valdkonnas Jaotus tundides: teoreetiline töö: 7 praktiline töö: 16 iseseisev töö: 3 kokku: 26	tunneb kaitseväes kasutatavat kergrelvastust ning ohutustehnikat nende kasutamisel; kaitseväes kasutatavaid jalaväe- ja tankimiine; lahinguviise; massihävitusrelvade liike ja kaitse võimalusi nende vastu tunneb rivi võtteid; kaitseväe struktuuri ja ülesandeid (allüksused); selgitab kaitsepoliitika põhisuundi; kaitseväeteenistuse kulgu; kaitsevälase õigusi ja kohustusi; teenistust reservis. Tunnetab kodanikuvastutust riigi julgeoleku ning kaitse ees.	esitlus, loeng, praktiline töö, iseseisev töö, e - õpe	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> kirjalik töö "Eesti ja NATO" seos		<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Iseseisev töö Praktiline töö Arutlus Ülesanne/harjutus Ettekanne/esitlus	
<b>Lävend</b>			
kirjeldab "Eesti ja NATO" seost.			
<b>Iseseisvad tööd</b>			
kirjalik töö: kaitseväe määrustike põhisuunad ja nende vajaduse selgitamine (kaitseväe määrustike alusel). Arvustus "Eesti ja NATO"			
<b>Praktilised tööd</b>			
kaitseväes kautatava kergrelvastuse tundmine (plakatite ja makettide abil)			

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Õppemeetodid	Hindamine
käitub laitmatult ja tuleb toime riigikaitse laagris Jaotus tundides: teoreetiline töö: 4 praktiline töö: 20 iseseisev töö: 3 kokku: 27	hindab oma võimeid, võimalusi ja rolli riigikaitse huvides. kasutab kaitseväes kasutatavat kergrelvastust ja harjutab rivivõtteid ning rividrilli. kasutab individuaalseid kaitsevahendeid.	esitlus, loeng, praktiline töö, iseseisev töö	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Õppelaagris osalemine		<b>Hindamismeetod:</b> Rühmatöö Iseseisev töö Praktiline töö Analüüs Ettekanne/esitlus	

<b>Lävend</b>
osaleb ja läbib riigikaitse laagri
<b>Praktilised tööd</b>
praktiline töö: rivivõtete demonstreerimine (rivimäärustiku alusel) praktiline töö: individuaalsete kaitsevahendite kasutamine (juhise alusel) laagris osalemine.

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	<p>Mooduli kokkuvõttev hinne on mitteeristav.</p> <p>Mooduli hindamisel arvestatakse õpilase aktiivset osavõttu tundidest ja õppelaagrist. Arendatakse võtmekompetentse.</p> <p>Kirjalikud tööd peavad vastama kokkulepitud sisule, olema sooritatud tähtaegselt ning vormistatud vastavalt kooli õpilastööde vormistamise nõuetele.</p> <p>Praktilisi tegevusi hinnatakse laagris osalemise käigus.</p> <p>Arvustus "Eesti ja NATO".</p> <p>Õpib tundma ohutustehnikat lasketiirudes.</p> <p>Õpib tundma kaitseväe auastmeid. Osaleb õppelaagris.</p>
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	<p>KRA koduleht</p> <p><a href="http://www.kra.ee/riigikaitseopetus/">http://www.kra.ee/riigikaitseopetus/</a></p> <p>ja õpperaamat</p> <p>Kehtiv seadusandlus.</p>



**Pärnumaa Kutsehariduskeskus**  
**3. taseme kutseõppe õppekava „Palkmajaehitaja“**  
**VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA**

<b>Sihtrühm</b>	Õppija, kes on omandanud põhihariduse või põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid		
<b>Õppevorm</b>	statsionaarne - koolipõhine õpe		
<b>Mooduli nr</b>	<b>Mooduli nimetus</b>	<b>Mooduli maht (EKAP)</b>	<b>Õpetajad</b>
11	Leiliruumide ehitamine	3	
<b>Nõuded mooduli alustamiseks</b>	Läbitud on moodulid 1-11		
<b>Mooduli eesmärk</b>	Õpetusega taotletakse, et õpilane ehitab nõuetekohaselt leiliruumi, järgides tööde tehnoloogiat, leiliruumidele esitatavaid nõudeid ning töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid.		
<b>Auditoorseid tunde</b>	<b>Iseseisva töö tunde</b>	<b>Praktiline töö</b>	
12 t	16 t	50 t	

<b>Õpiväljund 1</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>	<b>Teemad/alateemad</b>	<b>Õppemeetodid</b>	<b>Hindamine</b>
kavandab tööprotsessi leiliruumide ehitamiseks, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud ehitusprojektist Jaotus tundides: teoreetiline töö: 10 iseseisev töö: 5 kokku: 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab etteantud ehitusprojekti põhjal välja tööoperatsioonideks vajaliku info (konstruktsiooni mõõtmed, asukoht, kasutatavad materjalid)</li> <li>• arvutab tööjoonise põhjal etteantud konstruktsioonide valmistamiseks vajaliku materjali koguse, rakendades pindala ja ruumalaarvutuse eeskirju. Hindab tulemuste tõesust</li> <li>• teeb juhendamisel etteantud tööjoonise järgi edasiseks tööks vajalikud mõõdistused ja märketööd, kasutades asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse</li> <li>• valib puitmaterjali lähtuvalt ehitatavast sein- ja laekonstruktsioonist, hinnates visuaalselt materjali sobivust ja kvaliteeti</li> </ul>	1. Oma töö ja töökoha korraldamine. Karkassiosade nimetused (alumine vöö, ülemine vöö, nurga- ja vahepostid, avatäidete postid). Ehitusprojekti lugemine ja sellest oma tööks vajaliku info leidmine (konstruktsiooni mõõtmed, asukoht, kasutatavad materjalid) Etteantud tööjoonise lugemine Leiliruumide ehitamiseks kasutatavad materjalid (prussikud, liimpuit, voodrilauad jms.) Sobiva materjali valik ,lähtuvalt ehitatavast konstruktsioonist, hinnates visuaalselt selle kvaliteeti ja sobivust Lähtuvalt ehitatavast konstruktsioonist, selle ehitamiseks vajalike tööriistade valik. 2. Tööde tehnoloogiline järjekord. Mõõtmine, märkimine Järkamine, vekseldamine Vajalike sisselõigete tegemine Paigaldamine 3. Puitkarkassi ühendused. Naelühendused Kruviühendused Plaatühendused Kombineeritud ühendused	Praktiline töö, rühmatöö, loeng, seminar, arutelu.	Mitmeeristav

**Hindamisülesanne:**

Kirjalik arvestus.  
(nimetab karkassiosade nimetused, leiab ehitusprojektilt ja etteantud jooniselt vajaliku info ja teostab vajalikud arvutused ,selgitab leiliruumide ehitamise tehnoloogiat, nimetab leiliruumi ehitamiseks kasutatavad materjalid ja hindab nende kvaliteeti ,nimetab vajalikud tööriistad leiliruumide ehitamiseks ning ohutusnõuded nende ehitamisel.)

**Lävend**

„A“ (arvestatud) – Vastab kõigile küsimustele ja sooritab hindamisülesanded vähemalt lävendi tasemel. Selgitab etteantud ehitusprojekti põhjal välja tööoperatsioonideks vajaliku info (konstruktsiooni mõõtmed, asukoht, kasutatavad materjalid). Arvutab tööjoonise põhjal etteantud konstruktsioonide valmistamiseks vajaliku materjali koguse, rakendades pindala ja ruumalaarvutuse eeskirju. Hindab tulemuste tõesust. Nimetab etteantud tööjoonise järgi edasiseks tööks vajalikud mõõdistused ja märketööd, kasutades asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse .Valib puitmaterjali lähtuvalt ehitatavast seina- ja laekonstruktsioonist, hinnates visuaalselt materjali sobivust ja kvaliteeti.

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
ehitab tööülesandest lähtuvalt seina- ja laekarkassid ning teeb vajalikud läbiviigud Jaotus tundides: praktiline töö: 13 kokku: 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>ehitab vastavalt tööjoonistele seina- ja laekarkassid, kasutades selleks vajalikke töövahendeid</li> <li>teeb tööjoonist järgides seintesse ja lakke vajalikud läbiviigud, kasutades selleks vajalikke töövahendeid</li> <li>vormistab ukse- ja aknaavad, kasutades selleks vajalikke töövahendeid</li> </ul>	4.Puitkarkassi ehitamine. Alusvöö paigaldamine Kruvikinnitussamm Nurgapostide paigaldamine Sõrestikpostide paigaldussamm vastavalt kasutatavale soojusisolatsiooni materjalile Sõrestikpostide paigaldamine Ülemise vöö paigaldamine Ukse- ja aknaavade valmistamine Läbiviikude vormistamine Saunalava kinnituskonstruktsiooni valmistamine Seinakarkassi teljesuunaline jäigastamine	Praktiline töö, rühmatöö, loeng, seminar, arutelu.	Mitteeristav

**Hindamisülesanne:**

Praktiline töö 1. Ehitab seina ja laekarkassi.

**Lävend**

„A“ (rahuldav) – täidab juhendamisel kõik hindamisülesanded vähemalt lävendi tasemel mida iseloomustab nende vastavast tööülesandest lähtuv kasutamine.Valmistab nõuetekohaselt ette töökoha. Valmistab etteantud jooniste järgi nõuetekohaselt leiliruumi puitkarkassi ja paigaldab nendele isolatsioonimaterjalid ja vooderduse ning ehitab tööjooniste järgi ja juhendamisel saunalava, kasutades sobivaid materjale ja ettevalmistatud töövahendeid ning järgides

tööohutusnõudeid.

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
paigaldab nõuetekohaselt soojustus- ja niiskuisolatsioonimaterjalid Jaotus tundides: praktiline töö: 7 kokku: 7	<ul style="list-style-type: none"><li>• valib lähtuvalt leiliruumi spetsiifikast soojus- ja niiskuisolatsioonimaterjalid</li><li>• paigaldab leiliruumi spetsiifikast tulenevaid nõudeid arvestades vajalikud isolatsioonimaterjalid, kasutades selleks vajalikke töövahendeid</li></ul>	5. Isolatsioonimaterjalide paigaldus. Soojustus – ja niiskuisolatsioonimaterjali paigaldus Soojustusmaterjali paigaldamine seinä karkassile Niiskuisolatsioonimaterjali paigaldamine seinä karkassile Niiskuisolatsiooni tihendamine läbiviikudes ja ühendustes tihendusmaterjalidega	Praktiline töö, rühmatöö, loeng, seminar, arutelu.	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Praktiline töö 2. Paigaldab tööjooniste järgi isolatsioonimaterjalid ja vooderduse seinä- ja laekarkassile.				
<b>Lävend</b>				
„A“ (rahuldav) – täidab juhendamisel kõik hindamisülesanded vähemalt lävendi tasemel mida iseloomustab nende vastavast tööülesandest lähtuv kasutamine. Valmistab nõuetekohaselt ette töökoha. Valmistab etteantud jooniste järgi nõuetekohaselt leiliruumi puitkarkassi ja paigaldab nendele isolatsioonimaterjalid ja vooderduse ning ehitab tööjooniste järgi ja juhendamisel saunalava, kasutades sobivaid materjale ja ettevalmistatud töövahendeid ning järgides tööohutusnõudeid.				

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
paigaldab seinä- ja laevooderduse, lähtudes tööülesandest. Jaotus tundides: praktiline töö: 15 kokku: 15	<ul style="list-style-type: none"><li>• paigaldab vooderilauad, järgides leiliruumi spetsiifikast tulenevaid nõudeid, kasutades selleks vajalikke töövahendeid</li></ul>	Puitvooderdise ehitamine. Vertikaal- ja horisontaalsuunalise vooderduse erinevus ehitustehnilisest seisukohast Tuulutusvõimalused vooderduse korral Puidupõhise seinävooderduse ehitamine Vooderduse kinnitamine vertikaal- ja horisontaalvooderdise korral Läbiviikude vormistamine	Praktiline töö, rühmatöö, loeng, seminar, arutelu.	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Praktiline töö 2. Paigaldab tööjooniste järgi isolatsioonimaterjalid ja vooderduse seinä- ja laekarkassile.				
<b>Lävend</b>				
„A“ (rahuldav) – täidab juhendamisel kõik hindamisülesanded vähemalt lävendi tasemel mida iseloomustab nende vastavast tööülesandest lähtuv kasutamine. Valmistab nõuetekohaselt ette töökoha. Valmistab etteantud jooniste järgi nõuetekohaselt leiliruumi puitkarkassi ja paigaldab nendele isolatsioonimaterjalid ja vooderduse ning ehitab tööjooniste järgi ja juhendamisel saunalava, kasutades sobivaid materjale ja ettevalmistatud töövahendeid ning järgides				

tööohutusnõudeid.

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
ehitab lähtuvalt tööjoonistest saunalava Jaotus tundides: praktiline töö: 15 kokku: 15	<ul style="list-style-type: none"><li>ehitab vastavalt etteantud joonisele lava, kasutades selleks sobilikke materjale ja töövahendeid</li></ul>	7. Saunalava ehitamine Saunalavade valmistamine lähtuvalt lava tüübist Saunalavade kinnitamine	Praktiline töö, rühmatöö, loeng, seminar, arutelu.	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Praktiline töö 3. Ehitab saunalava.				
<b>Lävend</b>				
„A“ (rahuldav) – täidab juhendamisel kõik hindamisülesanded vähemalt lävendi tasemel mida iseloomustab nende vastavast tööülesandest lähtuv kasutamine. Valmistab nõuetekohaselt ette töökoha. Valmistab etteantud jooniste järgi nõuetekohaselt leiliruumi puitkarkassi ja paigaldab nendele isolatsioonimaterjalid ja vooderduse ning ehitab tööjooniste järgi ja juhendamisel saunalava, kasutades sobivaid materjale ja ettevalmistatud töövahendeid ning järgides tööohutusnõudeid.				

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
järgib leiliruumi ehitamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid Jaotus tundides: iseseisev töö: 5 kokku: 5	<ul style="list-style-type: none"><li>korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, valib sobivad töö- ja abivahendid ning veendub enne töö alustamist nende korrasolekus ja ohutuses</li><li>paigaldab juhendamisel vajalikud töölavade lähtuvalt töö eripärast, järgides tööohutusnõudeid ja etteantud juhendeid</li><li>rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövälineid ning kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid</li><li>kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid</li><li>järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrasolekus rangelt töötervishoiu ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber</li></ul>	8. Töötervishoiu- ja tööohutusnõuded leiliruumide valmistamisel. Töökoha ohutu korraldus ja töövahendite korrasoleku kontrollimine vajalike töölavade paigaldus lähtuvalt töö eripärast ja tööohutusnõudeid jälgides töö eripärast lähtuvalt vajalikud isikukaitsevahendid ergonoomiliselt õiged ja ohutud töövälineid nõuded töötsooni korrasoleule töötsooni eesmärgipäraselt kasutamine	Praktiline töö, rühmatöö, loeng, seminar, arutelu.	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> järgib leiliruumi ehitamisel				

töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid

### Lävend

„A“ (rahuldav) – täidab juhendamisel kõik hindamisülesanded vähemalt lävendi tasemel mida iseloomustab nende vastavast tööülesandest lähtuv kasutamine. Valmistab nõuetekohaselt ette töökoha. Valmistab etteantud jooniste järgi nõuetekohaselt leiliruumi puitkarkassi ja paigaldab nendele isolatsioonimaterjalid ja vooderduse ning ehitab tööjooniste järgi ja juhendamisel saunalava, kasutades sobivaid materjale ja ettevalmistatud töövahendeid ning järgides tööohutusnõudeid.

Õpiväljund 7	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puitkarkass-seinte ehitamisel Jaotus tundides: teoreetiline töö: 2 iseseisev töö: 6 kokku: 8	<ul style="list-style-type: none"><li>analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut leiliruumide ehitamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte</li><li>koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid</li></ul>	Oma tegevuse analüüs . analüüs koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetuleku kohta hinnang oma tegevusele kokkuvõtte koostamine analüüsi tulemustest ja vormistamine	Praktiline töö, rühmatöö, loeng, seminar, arutelu.	Mitteeristav
<b>Hindamisülesanne:</b> Eneseanalüüs (Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust leiliruumi ehitamise õppimisel ja koostab kirjaliku kokkuvõtte)				
<b>Lävend</b>				
„A“ (arvestatud) Analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut leiliruumi ehitamise õppimisel ja hindab asjakohaselt arendamist vajavaid aspekte. Koostab kirjaliku kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid.				
<b>Iseseisvad tööd</b>				
„A“ (arvestatud) 1.Teabeallikaid kasutades esitluse koostamine erinevate leiliruumide lahenduste kohta. 2. Iseseisev isolatsioonimaterjalide nomenklatuuri koostamine. 3. Iseseisev tööde tehnoloogilise järjekorra koostamine leiliruumide ehitamisel . 4.Kirjaliku kokkuvõtte koostamine oma eneseanalüüsisit.				

<b>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</b>	Õpilane on läbinud mooduli kui on saavutanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel. Sooritanud kõik kirjalikud ja praktilised ülesanded sh .iseseisvad tööd hindadele „A“ (arvestatud).
<b>Mooduli hindamine</b>	mitteeristav hindamine
<b>Õppematerjalid</b>	Meier, P. Puidu füüsikalised omadused : praktikumi juhend. Tallinn: TTÜ Kirjastus 1998;• Perema, A. Puit ja selle kasutamine. Tallinn: Ehitame 2006;

- Saun. Tallinn: Ehitame 2005;
- Ergonoomilised soovitused : praktilised j