

<b>TALLINNA EHITUSKOOL</b>						
<b>ÕPPEKAVA</b>						
Õppekavarühm		Ehitus ja tsiviilrajatised				
Õppekava nimetus		<b>TÖÖJUHT</b>				
		<b>CONSTRUCTION SITE MANAGER</b>				
Õppekava kood EHISes		215502				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
<b>EKR 2</b>	<b>EKR 3</b>	<b>EKR 4</b>	<b>EKR 4</b>	<b>EKR 5</b>	<b>EKR 4</b>	<b>EKR 5</b>
						<b>X</b>
Õppekava maht (EKAP):		<b>60 EKAP</b>				
Õppekava koostamise alus:		Kutsestandard „Tööjuht“, tähis 22-28052019-02/3k, kinnitatud Arhitektuuri, Geomaatika, Ehituse ja Kinnisvara Kutsenõukogu 28.05.2019 otsusega. Kutseharidusstandard, vastu võetud VV 26.08.2013 määrusega nr 130.				
Õppekava õpiväljundid:		<p>Eriala õppekava läbimisel õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) tegutseb otsetöövõtu korral ehitusseadustiku mõistes pädeva isikuna üldehitustöödel (Eramute ja EVS-EN 1990:2002+NA:2002 standardi CC1 tagajärgede klassi liigituvad muud hooned) spetsialiseerumisega lame- või kaldkatuste ehitamisele või plekkseptatööde tegemisele;</li> <li>2) tunneb ehitusseadustikku ja selle asjakohaseid rakendusakte ning muid erialaseid standardeid, juhendmaterjale ja norme;</li> <li>3) juhib ehitustöid ja tagab tehtud tööde vastavuse projekt-dokumentatsioonile ning ehitusnormidele;</li> <li>4) vastutab tehnilise ja majandusliku tegevuse ning tööohutuse eest objektil;</li> <li>5) lähtub ehitustööde juhtimisel ehitustehnoloogiast ning kvaliteedi nõuetest;</li> <li>6) järgib töötajate töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu, töö- ja keskkonnohutusnõudeid.</li> <li>7) omab piisavat pädevust lahendamaks iseseisvalt praktilisi ülesandeid eriala valdkonnas ning vastutab nende nõuetekohase ja tähtajalise täitmise eest;</li> <li>8) juhib meeskonda, käitudes vastastikust suhtlemist toetaval viisil;</li> <li>9) analüüsib ja hindab iseseisvalt oma kutse-, eri- ja ametialast ettevalmistust ning tööturul rakendumise ja täiendõppe võimalusi.</li> </ol>				
Õppekava rakendamine (sihtrühmad ja kasutatavad õppevormid): Õpe toimub nii statsionaarses (koolipõhises või töökohapõhises) kui ka mittestatsionaarses õppe vormis.						
<b>Nõuded õpingute alustamiseks</b>						
Õppima võib asuda keskharidusega isik, kellel on Eesti Kvalifikatsiooniraamistiku 4. tasemele vastav erialane kutse (lamekatusekatja, kaldkatuseehitaja, puitkonstruktsioonide ehitaja, kivi-konstruktsioonide ehitaja, betoonkonstruktsioonide ehitaja, ehitusplekksepp, maaler, plaatija või põrandakatja) või vastavad kompetentsid.						
<b>Nõuded õpingute lõpetamiseks</b>						

Õppekavas kirjeldatud kvalifikatsioonile vastavate õpiväljundite saavutatust hinnatakse kutseeksamiga, mida võib sooritada ka osade kaupa. Juhul, kui kutseeksami sooritamine ebaõnnestub, on õpilasel õigus sooritada õpingute lõpetamiseks erialane lõpueksam, mille nõuded on sätestatud kooli õppekorralduseeskirjas.

#### Õpingute läbimisel omandatav (ad)

Kvalifikatsioon(id):

Õppekava õpiväljundite saavutamisel omandatakse kutsele „Tööjuht, tase 5” vastavad kompetentsid.

osakutse(d):

Moodulite 1-9 ning vähemalt ühe moodulitest 10-18 täies mahus läbimisel omandatakse osakutse vastavalt:  
lamekatuste ehitamine, kaldkatuste ehitamine, puitkonstruktsioonide ehitamine, kivikonstruktsioonide ehitamine, betoonkonstruktsioonide ehitamine, ehitusplekksepatööde tegemine, maalritööde tegemine, plaatimistöde tegemine, põrandakatmistööde tegemine.

### ÕPPEKAVA STRUKTUUR

Töökohapõhises õppes moodustab praktika maht 2/3 õppekava mahust – 40 EKAP.

### PÕHIÕPINGUTE MOODULID

#### 1. ÕPITEE JA TÖÖ MUUTUVAS KESKKONNAS – 5 EKAP

##### Õpiväljundid

Õpilane:

1. Kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid.
2. Analüüsib ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi, lähtudes jätkusuutlikkuse põhimõtetest.
3. Hindab oma panust enda ja teiste jaoks väärtuste loomisel kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses.
4. Koostab ennastjuhtiva õppijana isikliku lühi- ja pikaajalise karjääriplaani.

#### 2. EHITUSPAKKUMUSE KOOSTAMINE – NÕUDED JA VAATLUS EHITUSPLATSIL – 1 EKAP

##### Õpiväljundid

Õpilane:

1. Tunneb ehituspakkumusega seotud põhimõisteid, -nõudeid ja standardeid ning oskab kavandada ehituspakkumuse koostamisega seotud tegevuste jada.
2. Tunneb ehitustegevuses kasutatavaid erinevaid lepinguvorme ja nendest lähtuvaid nõudeid ehituspakkumusele.
3. Oskab, lähtuvalt lepingus nõuetest, viia läbi kõik vajalikud mõõtmised, vaatlused ning kavandused, et koostatud ehituspakkumus vastaks nõuetele.
4. Oskab koostada korrektset, tellijale suunatud, täiendavat informatsiooni paluvat pöördumist.
5. Orienteerub selles, kes võib olla ehitustegevuse krediteerija ja millised võivad olla krediteerija nõuded ehituspakkumuse koostajale.
6. Orienteerub ehitusseadustiku nendes sätetes, millised nõuavad pädevat ja hoolsuskohustuslikku suhtumist ehituspakkumuse koostamisel.
7. Teab kõiki töö läbiviimisega ja töö juhtimisega seotud tegevusi, millised toovad kaasa kulutused.
8. Oskab koostada ehituspakkumuse koondloetelu.
9. Teab, milliseid asjaolusid tuleb ehitusplatsi külastuse käigus vaadelda, millise küsimustiku alusel täpsustavaid küsimusi esitada ning vastustest lähtuvalt, millised kulutused lülitada ehituspakkumuse kaudsete kulude osasse.
10. Oskab läbi viia kõik mõõtmised, et nende alusel koostada otseste kulutuste eelarve aluseks olev mahtude tabel.

### **3. KULUDE ARVESTAMINE EHTUSPAKKUMUSE KOOSTAMISEL – 2 EKAP**

#### **Õpiväljundid**

Õpilane:

1. Teab, milliseid tegevusi ettevõtte juhtimistegevuste hulgas nimetatakse haldus- personali-, turundus- ja müügi-, projekti- ning riskijuhtimise tegevusteks, millised on nendega seotud kulud ning milliseid riske tuleb ehituspakkumust esitades arvestada ja oma tegevustega maandada.
2. Oskab kujundada töökoha sisu, koostada töökoha loomiseks vajaliku nimistu ja hinnaloendi, paigutada ehituspakkumuse koostamise käigus kulutused õigetele pakkumuse ridadele ning teha analüüsi erinevate kindlustusviiside vahel ning erinevaid päringuid finantsvõimekuse kohta.
3. Oskab koostada halduskulude kuu- ja aastaelarveid ning luua seost üldkulude osaga ehituspakkumuses ning teab kõiki töö läbiviimisega ja töö juhtimisega seotud tegevusi, millised toovad kaasa personalijuhtimisega seotud kulutused ja seetõttu peavad olema lülitatud hinnapakumuse koosseisu.
4. Oskab koostada halduskulude kuu- ja aastaelarveid ehitusobjekti tarvis ning luua seost ehituspakkumuse objektikulude osaga, oskab lülitada personalikulud ehituspakkumuse õigetesse lõikudesse ning kaitsta ehituspakkumuse projektijuhtimise osa, põhjendades prognoositud kulutusi.
5. Tunneb ehituse projektijuhtimise termineid ning oskab luua õigeid töösuhteid erinevaid ülesandeid täitvate projektijuhtimise meeskonna liikmetega.
6. Teab, kuidas toimub ehitusplatsil informatsioonisüsteem ning oskab koostada informatsiooni raporteid ning ette valmistada nädala- ja kuunõupidamisteks.
7. Tunneb ehituseprojektijuhtimise kvaliteedistandardites ISO 9001; ISO 14001 ja ISO 45001 toodud nõudeid tema poolt juhitud ehitustööde osas.
8. Oskab kasutada Kutsekoja kutsestandardite ja väljastatud kutsetunnistuste andmepanka.

### **4. EHTUSPAKKUMUSE OMAHINNA ARVUTAMINE JA FINANTSPLAANI KOOSTAMINE – 1 EKAP**

#### **Õpiväljundid**

Õpilane:

1. Oskab, tuginedes projektdokumentatsioonile või ehitusinformatsiooni juhtimise mudelile (BIM), koostada ehituspakkumuse mahutabelit ning sellele tuginevat omahinda ning ehituse üldist ajagraafikut.
2. Oskab kaitsta enda poolt koostatud tööde omahinna eelarvet ja ehitustööde üldist ajagraafikut.
3. Oskab, tuginedes ehitustööde ajagraafikule, planeerida kaudsete kulude eelarve loendi.
4. Oskab navigeerida ehitusinformatsiooni mudelis nii arvutis kui ka nutiseadmes ning teha vajalikke toiminguid.
5. Teab kuidas koostada ehituspakkumuse lisa –finantsplaan ning vormistada vajalike makedokumentide koostamiseks vajalikke alusdokumente.
6. Oskab jaotada ehitusega seotud kulutusi ajas ning planeerida, tuginedes omahinnale ning määrata omafinantseerimise vajadust ja eelarves püsimist.

### **5. KURSusetöö - EHTUSPAKKUMUSE KOOSTAMINE – 3 EAKP**

#### **Õpiväljundid**

Õpilane:

1. Oskab, tuginedes kursusetöö koostamise juhendile ja juhendajaga koostatud kursusetöö ülesandele, koostada kursusetöö kava ja töö läbiviimise ajagraafiku.
2. Teab kursusetööle esitatud nõudeid tekstile ja viitamisele.
3. Oskab koostada kursusetöö selgitamiseks vajalikke jooniseid ja skeeme (ehitusplatsi üldplaan, tööde teostamise graafik, tööjõu vajaduse graafik, tehnoloogiakaart õppija poolt valitud konkreetse töö esitamiseks).
4. Oskab koostada kursusetöö esitluse ja seda toetava slaidikomplekti ning tunneb retoorika põhialuseid.

## **6. EHITAMISE ETTEVALMISTAMINE, KAVANDAMINE, RESSURSSIDE JUHTIMINE NING ENERGIATÕHUS EHITAMINE – 1 EKAP**

### **Õpiväljundid**

Õpilane:

1. Oskab teha vajalikud ettevalmistused lepingueelsete läbirääkimiste tarvis.
2. Oskab osaleda läbirääkimisel ning kaitsta enda poolt esitatud ehituspakkumuse kõiki osi ning ridu ja veerge.
3. Oskab komplekteerida, juhindudes ehituspakkumuses esitatud tööde teostamise graafikust, vajaliku tööjõu nõutud arvu spetsialistidega.
4. Oskab koostada tema poolt juhitud tööde osas loendi kõikidest vajalikest lubadest.
5. Teab, millised ressursid on tema käsutusse ehitustegevuse juhtimiseks ehitusplatsil kavandatud ning oskab neid ressursse õigeaegselt planeerida ja rakendada.
6. Oskab saabuvald ressursse kontrollida ja tööks ette valmistada.
7. Oskab töösse rakendada tööjõu ja tööjõudu vajadusel ümber paigutada, kindlustada tööjõu vajalike ehitusmehhanismide ning seadmetega.
8. Oskab koostada tegelike kulude analüüsi ja võrrelda neid kulutusi finantsplaaniga.
9. Teab hoonetega seotud ehitusfüüsika põhitõdesid ning energiatõhusa ehitamisega seotud nõudeid ja oskab neid töö juhtimisel rakendada.
10. Oskab valida energiatõhusa ehitamise nõuetest lähtuvalt õiged ehitusmaterjalid ja abimaterjalid ning valida õiged ehitustehnoloogia võtted ja tagada nii korrektsed töötavad konstruktsioonid ja sõlmed.

## **7. EHITUSTÖÖDE JUHTIMINE, KORRALDAMINE (sh TÖÖOHTUS JA KAVLITEET) NING ÜLEANDMINE – 2 EKAP**

### **Õpiväljundid**

Õpilane:

1. Teab, et ehituse alustamiseks on ülioluline ehituse täpne mahamärkimine ja ehitamine täpsetele kõrgusreperitele tuginedes.
2. Teab, et hästi korraldatud töö ja kvaliteetne töö sõltub ehituse alustamise eelsetest täpsetest mõõtmistest ning ehituse aegsetest kontrollmõõtmistest.
3. Oskab rakendada ehitustegevuse efektiivsust tagavaid juhtimistehnikaid. (5S ; PDCA; JIT ; VPT).
4. Oskab koostada lepingus nõutud täitedokumentatsiooni ja fikseerida kõik tehtud muudatused lepingu lisana, protokolliliste otsuste alusel.
5. Teab, et enne tööde alustamist tuleb läbi viia kõik tööohutuse valdkonna tegevused, millised on fikseeritud riskianalüüsi tabelis.
6. Oskab iga ala-töö alustamise eel viia läbi lisainstrueerimise ja selle ala-tööga kaasnevad lisatoimingud ning korraldada ehitusplatsil enda poolt juhitalval haardealal TO alase pidevkontrolli ja tagada tööliste kaitse.
7. Oskab püstitada ehitusplatsil toimuvatel päeva, nädala ja kuunõupidamistel TO-alaseid küsimusi ja suhtuda nõudlikult tööandja poolt loodud tingimustesse.
8. Teab, milliseid tegevusi ettevõtte juhtimistegevuste hulgas nimetatakse kvaliteedi juhtimiseks ja oskab neid tegevusi kavandada ning läbi viia.
9. Oskab kavandada ehitustegevuse alustamise, ning korraldada ehitustööde läbiviimise nii, et kõik kvaliteedinõuded on täidetud.
10. Oskab, lähtudes lepingust, korraldada ehitustööde kvaliteedi kontrolli ja vormistada kvaliteetsed tööd kinnitava dokumentatsiooni ning teab tema poolt teostatavate tööde garantiitingimusi ning võlaõigusest lähtuvaid tingimusi.
11. Teab, milliseid tegevusi tuleb ehituse üleandmisel – vastuvõtmisel teha ja oskab põhjendada nende tegevuste hädavajalikkust, koostada üleandmise käigus üle antavate dokumentide loendi ning hinnata üleandmisdokumentatsiooni olulisust ehituse hilisemal ekspluateerimisel.
12. Oskab koostada põhilisi ja olulisi üleandmisega seotud dokumente ning teab, millised nõuded esitatakse teostusmodelile ja oskab seda tellida ning teab, milliseid tegevusi peab tegema seoses kasutuskoolituste, kasutusjuhendite ja hooldusraamatu koostamisega.

## **8. LÕPUTÖÖ – EHITUSORGANISEERIMISE PROJEKTI KOOSTAMINE – 4 EKAP**

### **Õpiväljundid**

Õpilane:

1. Oskab, tuginedes lõputöö koostamise juhendile ja lõputöö juhendajaga koostatud lõputöö ülesandele, koostada lõputöö kava ja töö läbiviimise ajagraafiku.
2. Teab lõputööle esitatud nõudeid tekstile ja viitamisele.
3. Oskab koostada lõputöö selgitamiseks vajalikke jooniseid ja skeeme (ehitusplatsi üldplaan, tööde teostamise graafik, tööjõuvajaduse graafik, tehnoloogiakaart õppija poolt valitud konkreetse töö esitamiseks).
4. Oskab koostada lõputöö esitluse ja kaitsmist toetava slaidikomplekti ning tunneb retoorika põhialuseid.

## **9. PRAKTIKA ETTEVÕTTES – 40 EKAP**

### **Õpiväljundid**

Õpilane:

1. Oskab valida endale sobiva praktikakoha ja ameti, tuginedes praktikale suunamise sissejuhatavas loengus esitatule ning koostada praktika plaani.
2. Oskab liituda praktikaettevõtte tegevusega täites kõiki nõudmisi.
3. Oskab kavandada enda tegevuse tööjuhi praktika ajal, seades eesmärgiks kõikide ehituskoolis koolis omandatud teoreetiliste teadmiste kinnistamise tööjuhi praktika jooksul.
4. Oskab koostada tööjuhi praktika aruande ja esitluse praktika kaitsmiseks ehituskoolis.

## **VALIKÕPINGUTE MOODULID**

Valikõpingute eesmärk on toetada ja laiendada põhiõpingutes omandatud kutseoskusi ning võtme-pädevuste omandamist ja vastavate moodulite koostamine on kooli pädevuses.

Õpilane peab valima vähemalt 1 EKAP mahus valikõpinguid.

Õpilasel on õigus valida õpitava erialaga seonduvaid valikmooduleid ka kooli teistest õppekava-dest või teiste õppeasutuste õppekavadest. Õpilane esitab vastava avalduse kooli nõukogule, kes teeb otsuse lähtudes õppetöö korralduse võimalustest ja valikmooduli seotusest õpitava erialaga.

## **10. LAMEKATUSTE EHITAMISE JUHTIMINE – 1 EKAP**

### **Õpiväljundid**

Õpilane:

1. Juhib lamekatuse ehitustöid, lähtudes tehnoloogiliste protsesside järjestusest ja projektdokumentatsioonist.
2. Tagab lamekatuse ehitustööde kvaliteedi, lähtudes projektdokumentatsioonist ja ehitusnormides kirjeldatud nõuetest ning järgides head ehitustava.
3. Tagab lamekatuse ehitamisel tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise ehitustehnoloogiast lähtudes.

## **11. KALDKATUSTE EHITAMISE JUHTIMINE – 1 EKAP**

### **Õpiväljundid**

Õpilane:

1. Juhib kaldkatuse ehitustöid, lähtudes tehnoloogiliste protsesside järjestusest ja projektdokumentatsioonist.
2. Tagab kaldkatuse ehitustööde kvaliteedi, lähtudes projektdokumentatsioonist ja ehitusnormides kirjeldatud nõuetest ning järgides head ehitustava.
3. Tagab kaldkatuse ehitamisel tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise ehitustehnoloogiast lähtudes.

## **12. PUITKONSTRUKTSIOONIDE EHITAMISE JUHTIMINE – 1 EKAP**

### **Õpiväljundid**

Õpilane:

1. Juhib puitkonstruktsioonide ehitamisega seotud ehitustöid, lähtudes tehnoloogiliste protsesside järjestusest ja projekt-dokumentatsioonist.
2. Tagab ehitustööde kvaliteedi, lähtudes projektdokumentatsioonis ja ehitusnormides kirjeldatud nõuetest ning järgides head ehitustava.
3. Tagab ehitustööde tegemisel tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise ehitustehnoloogiast lähtudes.

### **13. KIVIKONSTRUKTSIOONIDE EHITAMISE JUHTIMINE – 1 EKAP**

**Õpiväljundid**

Õpilane:

1. Juhib kivikonstruktsioonide ehitamisega seotud ehitustöid, lähtudes tehnoloogiliste protsesside järjestusest ja projektdokumentatsioonist.
2. Tagab ehitustööde kvaliteedi, lähtudes projektdokumentatsioonis ja ehitusnormides kirjeldatud nõuetest ning järgides head ehitustava.
3. Tagab ehitustööde tegemisel tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise ehitustehnoloogiast lähtudes.

### **14. BETOONKONSTRUKTSIOONIDE EHITAMISE JUHTIMINE – 1 EKAP**

**Õpiväljundid**

Õpilane:

1. Juhib betoonkonstruktsioonide ehitamisega seotud ehitustöid, lähtudes tehnoloogiliste protsesside järjestusest ja projektdokumentatsioonist.
2. Tagab ehitustööde kvaliteedi, lähtudes projektdokumentatsioonis ja ehitusnormides kirjeldatud nõuetest ning järgides head ehitustava.
3. Tagab ehitustööde tegemisel tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise ehitustehnoloogiast lähtudes.

### **15. MAALRITÖÖDE JUHTIMINE – 1 EKAP**

**Õpiväljundid**

Õpilane:

1. Juhib maalritööde tegemist, lähtudes tehnoloogiliste protsesside järjestusest ja projektdokumentatsioonist.
2. Tagab maalritööde kvaliteedi, lähtudes projektdokumentatsioonis ja ehitusnormides kirjeldatud nõuetest ning järgides head ehitustava.
3. Tagab maalritööde tegemisel tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise.

### **16. PLAATIMISTÖÖDE JUHTIMINE – 1 EKAP**

**Õpiväljundid**

Õpilane:

1. Juhib plaatimistööde tegemist, lähtudes tehnoloogiliste protsesside järjestusest ja projektdokumentatsioonist.
2. Tagab plaatimistööde kvaliteedi, lähtudes projektdokumentatsioonis ja ehitusnormides kirjeldatud nõuetest ning järgides head ehitustava.
3. Tagab plaatimistööde tegemisel tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise.

### **17. PÕRANDAKATMISTÖÖDE JUHTIMINE – 1 EKAP**

**Õpiväljundid**

Õpilane:

1. Juhib põrandakatmistööde tegemist, lähtudes tehnoloogiliste protsesside järjestusest ja projektdokumentatsioonist.
2. Tagab põrandakatmistööde kvaliteedi, lähtudes projektdokumentatsioonis ja ehitusnormides kirjeldatud nõuetest ning järgides head ehitustava.
3. Tagab põrandakatmistööde tegemisel tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise.

## 18. EHITUSPLEKKSEPATÖÖDE JUHTIMINE – 1 EKAP

Õpiväljundid

Õpilane:

1. Juhib kaldkatuse ehitustöid, lähtudes tehnoloogiliste protsesside järjestusest ja projektdokumentatsioonist.
2. Tagab kaldkatuse ehitustööde kvaliteedi, lähtudes projektdokumentatsioonist ja ehitusnormides kirjeldatud nõuetest ning järgides head ehitustava.
3. Tagab kaldkatuse ehitamisel tööohutuse ja keskkonnaohutuse nõuete täitmise ehitustehnoloogiast lähtudes.

**Spetsialiseerumised:**

1. **Tööjuht, üldehitustööde tegemine**
2. **Tööjuht, ehitusviimistluse tööde tegemine**

**Õppekava kontaktisik**

ees-ja perenimi:	Tõnu Armulik
ametikoht:	arendusdirektor
telefon:	5064980
e-post:	armulik@ehituskool.ee

Märkused: Kooli õppekava ja selle moodulite rakenduskava on avalikult kättesaadav:

<http://www.ehituskool.ee/esileht/koolist/dokumendid/oppekavad/>

## LISA 2

## Kutsestandardi „Tööjuht, tase 5“ kompetentside ja kutseõppe õppekava põhiõpingute moodulite vastavustabel

Kutse struktuur	Põhiõpingute moodulid							Lõputöö – ehitusorganiseerimise projekti koostamine	Praktika ettevõttes
	Õpitee ja töö muutuvast keskkonnas	Ehituspakkumuse koostamine – nõuded ja vaatlus ehitusplatsil	Kulude arvestamine ehituspakkumuse koostamisel	Ehituspakkumuse omahinna arvutamine ja finantsplaani koostamine	Kursusetöö – ehituspakkumuse koostamine	Ehitamise ettevalmistamine, kavandamine, ressursside juhtimine ning energiatõhus ehitamine	Ehitustööde juhtimine, korraldamine (sh tööohutus ja kvaliteet) ning üleandmine		
<b>B.2.1 Ehituspakkumuse koostamine</b>									
1. Töötab läbi tellija esitatud dokumentatsiooni, vajadusel esitab täpsustavaid küsimusi.		x							
2. Tutvub kohapeal ehitusobjektiga.		x							
3. Koostab ehitustööde ajagraafiku, lähtudes ehitustööde tehnoloogilistest protsessidest.				x					
4. Arvutab välja ehitustööde omahinna, lähtudes oma jõududega tehtavate tööde maksumusest.				x					
5. Koostab ehitustööde finantsplaani, lähtudes ehituse arvestuslikust omahinnast, üld- ja isikustatud kulude kalkulatsioonist ja tehtavate tööde aja- ja maksegraafikutest ning arvestades omafinantseeringu vajadust.				x					
6. Koostab ja esitab tellijale ehitustööde hinnapakkumise tellija esitatud lepingutingimustest ja projektdokumentatsioonist lähtudes.			x						
<b>B.2.2 Ehitamise ettevalmistamine ja kavandamine</b>									
1. Peab tellijaga läbirääkimisi ja sõlmib ehitustöövõtulepingu						x			
2. Komplekteerib tööde tegemiseks vajaliku tööjõu. Jagab tööülesanded.						x			
3. Hangib erinevatest institutsioonidest ehituslepingu täitmiseks vajalikud load (kaeve-, raie-, tänavate sulgemise jne load).						x			
<b>B.2.3 Ressursside juhtimine</b>									
1. Planeerib ehitustööde tegemiseks vajalike materjalide kulu ja tellib vajalikud materjalid, arvestades ehitustööde ajagraafikut ja tarneaegu. Ohjab materjalide kasutamist ehitustöödel. Tõendab jooksvalt materjalide ja seadmete nõuetele vastavust.						x			







1. Suudab töötada multidistsiplinaarses ja rahvusvahelises meeskonnas, olles võimeline kohandama oma suhtlemisstiili erinevate olukordade ja inimestega									X
2. On algatusvõimeline ja täidab oma tööülesandeid enesekindlalt.									X
3. Saab aru oma rollist meeskonnas, suudab operatiivselt hinnata kujunenud olukordi ning tekkinud konflikte ja käituda adekvaatselt, suhtudes mõistvalt kriitikasse.									X
<b>B.2.26 Enesearendamine ja elukestva õppe protsessis osalemine</b>									
1. Kasutab tööülesannete lahendamiseks oma valdkonnaspetsiifilisi teadmisi ja arendab oma kompetentse läbi pideva kutsealase enesetäiendamise, kasutades pakutavaid arengu- ja koolitusvõimalusi.	X								
2. On kursis tehnoloogiliste muutustega ehitussektoris ja ühiskonnas tervikuna panustab innovatsioonile ja loovusele suunatud enesearendamisele.	X								
<b>B.2.27 Keelteoskus</b>									
1. Sõnastab oma tööülesannete täitmise- ga seotud mõtteid terminoloogiliselt korrektses eesti keeles (nõutav tase B2).									X
2. Suhtleb tööalaselt ühes võõrkeeles (soovitavalt tasemel A2). Vt lisa 1 „Keelte oskustasemetel kirjeldused“.									X
<b>B.2.28 Arvuti kasutamise oskused</b>									
1. Kasutab oma igapäevatöös arvutit infotöötuse, ohutuse, kommunikatsiooni ja probleemilahenduse osas iseseisva kasutaja tasemel ning sisuloome osas algaja tasemel (Lisa 2 – Digipädevuste enesehindamise skaala).					X			X	
2. Kasutab oma töös sobivaid ja kaas- aegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat vahendeid ja võimalusi ning erialaseks tööks vajaminevaid erialaspetsiifilisi tarkvaralahendusi.					X			X	
x – tähistatakse, millises moodulis antud kompetentsi tegevusnäitaja omandatust arendatakse Võrdlusanalüüsi koostaja Tõnu Armulik, arendusdirektor ( <i>nimi ja ametikoht</i> ) Võrdlusanalüüsi koostamise kuupäev 27.04.2020									

### LISA 3

#### Seosed kutseharidusstandardi 5. taseme kutseõppe õpiväljundite ja Tallinna Ehituskooli "Tööjuht, tase 5" õppekava moodulite õpiväljundite vahel

<b>KHS § 27. Viienda taseme kutseõppe õpiväljundid</b>	<b>Õppekava moodulite õpiväljundid</b>
<p><b>Kutse- ja erialased teadmised:</b> teab ja tunneb kutse- ja eriala põhjalikult, sealhulgas tunneb ja rakendab kutseala põhimõtteid, teooriaid ja tehnoloogiaid loovalt nii tavalistes kui ka uudsetes töösituatsioonides.</p>	<p><b>2. Ehituspakkumuse koostamine – nõuded ja vaatlus ehitusplatsil</b></p> <p>1. Tunneb ehituspakkumusega seotud põhimõisteid, -nõudeid ja standardeid ning oskab kavandada ehituspakkumuse koostamisega seotud tegevuste jada.</p> <p>2. Tunneb ehitustegevuses kasutatavaid erinevaid lepinguvorme ja nendest lähtuvaid nõudeid ehituspakkumusele</p> <p>7. Teab kõiki töö läbiviimisega ja töö juhtimisega seotud tegevusi, millised toovad kaasa kulutused.</p> <p>9. Teab, milliseid asjaolusid tuleb ehitusplatsi külastuse käigus vaadelda, millise küsimustiku alusel täpsustavaid küsimusi esitada ning vastustest lähtuvalt, millised kulutused lülitada ehituspakkumuse kaudsete kulude osasse.</p> <p><b>3. Kulude arvestamine ehituspakkumuse koostamisel</b></p> <p>1. Teab, milliseid tegevusi ettevõtte juhtimistegevuste hulgas nimetatakse haldus- personali-, turundus- ja müügi-, projekti- ning riskijuhtimise tegevusteks, millised on nendega seotud kulud ning milliseid riske tuleb ehituspakkumust esitades arvestada ja oma tegevustega maandada.</p> <p>5. Tunneb ehituse projektijuhtimise termineid ning oskab luua õigeid töösuhteid erinevaid ülesandeid täitvate projektijuhtimise meeskonna liikmetega.</p> <p>6. Teab, kuidas toimub ehitusplatsil informatsioonisüsteem ning oskab koostada informatsiooni raporteid ning ette valmistada nädala- ja kuunõupidamisteks.</p> <p>7. Tunneb ehituseprojektijuhtimise kvaliteedistandardites ISO 9001; ISO 14001 ja ISO 45001 toodud nõudeid tema poolt juhitud ehitustööde osas.</p> <p><b>4. Ehituspakkumuse omahinna arvutamine ja finantsplaani koostamine</b></p> <p>5. Teab kuidas koostada ehituspakkumuse lisa –finantsplaani ning vormistada vajalike maksedokumentide koostamiseks vajalikke alusdokumente</p> <p><b>6. Ehitamise ettevalmistamine, kavandamine, ressursside juhtimine ning energiatõhus ehitamine</b></p> <p>5. Teab, millised ressursid on tema käsutusse ehitustegevuse juhtimiseks ehitusplatsil kavandatud ning oskab neid ressursse õigeaegselt planeerida ja rakendada.</p> <p>9. Teab hoonetega seotud ehitusfüüsika põhitõdesid ning energiatõhusa ehitamisega seotud nõudeid ja oskab neid töö juhtimisel rakendada</p> <p><b>7. Ehitustööde juhtimine, korraldamine (sh tööohutus ja kvaliteet) ning üleandmine</b></p> <p>1. Teab, et ehituse alustamiseks on ülioluline ehituse täpne mahamärkimine ja ehitamine täpsetele kõrgusreeperitele tuginedes.</p> <p>2. Teab, et hästi korraldatud töö ja kvaliteetne töö sõltub ehituse alustamise eelsetest täpsetest mõõtmistest ning ehituse aegsetest kontrollmõõtmistest.</p> <p>5. Teab, et enne tööde alustamist tuleb läbi viia kõik tööohutuse valdkonna tegevused, millised on fikseeritud riskianalüüsi tabelis.</p> <p>8. Teab, milliseid tegevusi ettevõtte juhtimistegevuste hulgas</p>

	<p>nimetatakse kvaliteedi juhtimiseks ja oskab neid tegevusi kavandada ning läbi viia.</p> <p>11. Teab, milliseid tegevusi tuleb ehituse üleandmisel – vastuvõtmisel teha ja oskab põhjendada nende tegevuste hädavajalikkust, koostada üleandmise käigus üle antavate dokumentide loendi ning hinnata üleandmisdokumentatsiooni olulisust ehituse hilisemal ekspluateerimisel.</p>
<p><b>Kutse- ja erialased oskused ning iseseisvuse ja vastutuse ulatus:</b></p> <p>1) oskab iseseisvalt täita oma kutse- või eriala keerukaid ja mitmekesiseid, loovaid ja uudseid lahendusi eeldavaid etteantud raamidest väljuvaid tööülesandeid;</p>	<p><b>2. Ehituspakkumuse koostamine – nõuded ja vaatlus ehitusplatsil</b></p> <p>3. Oskab, lähtuvalt lepingus nõuetest, viia läbi kõik vajalikud mõõtmised, vaatlused ning kavandused, et koostatud ehituspakkumus vastaks nõuetele.</p> <p>4. Oskab koostada korrektset, tellijale suunatud, täiendavat informatsiooni paluvat pöördumist.</p> <p>8. Oskab koostada ehituspakkumuse koondloetelu.</p> <p>10. Oskab läbi viia kõik mõõtmised, et nende alusel koostada otseste kulutuste eelarve aluseks olev mahtude tabel.</p> <p><b>3. Kulude arvestamine ehituspakkumuse koostamisel</b></p> <p>2. Oskab kujundada töökoha sisu, koostada töökoha loomiseks vajaliku nimistu ja hinnaloendi, paigutada ehituspakkumuse koostamise käigus kulutused õigetele pakkumuse ridadele ning teha analüüsi erinevate kindlustusviiside vahel ning erinevaid päringuid finantsvõimekuse kohta.</p> <p>3. Oskab koostada halduskulude kuu- ja aastaelarveid ning luua seost üldkulude osaga ehituspakkumuses ning teab kõiki töö läbiviimisega ja töö juhtimisega seotud tegevusi, millised toovad kaasa personalijuhtimisega seotud kulutused ja seetõttu peavad olema lülitatud hinnapakumuse koosseisu.</p> <p>4. Oskab koostada halduskulude kuu- ja aastaelarveid ehitusobjekti tarvis ning luua seost ehituspakkumuse objektikulude osaga, oskab lülitada personalikuluseid ehituspakkumuse õigetesse lõikudesse ning kaitsta ehituspakkumuse projektijuhtimise osa, põhjendades prognoositud kulutusi.</p> <p>8. Oskab kasutada Kutsekoja kutsestandardite ja väljastatud kutsetunnistuste andmepanka</p> <p><b>4. Ehituspakkumuse omahinna arvutamine ja finantsplaani koostamine</b></p> <p>1. Oskab, tuginedes projektdokumentatsioonile või ehitusinformatsiooni juhtimise mudelile (BIM), koostada ehituspakkumuse mahutabelit ning sellele tuginevat omahinda ning ehituse üldist ajagraafikut.</p> <p>2. Oskab kaitsta enda poolt koostatud tööde omahinna eelarvet ja ehitustööde üldist ajagraafikut.</p> <p>3. Oskab, tuginedes ehitustööde ajagraafikule, planeerida kaudsete kulude eelarve loendi.</p> <p>4. Oskab navigeerida ehitusinformatsiooni mudelis nii arvutis kui ka nutiseadmes ning teha vajalikke toiminguid.</p> <p>6. Oskab jaotada ehitusega seotud kulutusi ajas ning planeerida, tuginedes omahinnale ning määrata omafinantseerimise vajadust ja eelarves püsimist</p> <p><b>6. Ehitamise ettevalmistamine, kavandamine, ressursside juhtimine ning energiatõhus ehitamine</b></p> <p>1. Oskab teha vajalikud ettevalmistused lepingueelsete läbirääkimiste tarvis.</p> <p>2. Oskab osaleda läbirääkimisel ning kaitsta enda poolt esitatud ehituspakkumuse kõiki osi ning ridu ja veerge.</p>

	<p>3. Oskab komplekteerida, juhindudes ehituspakkumuses esitatud tööde teostamise graafikust, vajaliku tööjõu nõutud arvu spetsialistidega.</p> <p>4. Oskab koostada tema poolt juhitud tööde osas loendi kõikidest vajalikest lubadest.</p> <p>6. Oskab saabuvald ressursse kontrollida ja tööks ette valmistada.</p> <p>7. Oskab töösse rakendada tööjõu ja tööjõudu vajadusel ümber paigutada, kindlustada tööjõu vajalike ehitismehhanismide ning seadmetega</p> <p>8. Oskab koostada tegelike kulude analüüsi ja võrrelda neid kulutusi finantsplaaniga.</p> <p>10. Oskab valida energiatõhusa ehitamise nõuetest lähtuvalt õiged ehitusmaterjalid ja abimaterjalid ning valida õiged ehitustehnoloogia võtted ja tagada nii korrektsed töötavad konstruktsioonid ja sõlmed.</p> <p><b>7. Ehitustööde juhtimine, korraldamine (sh tööohutus ja kvaliteet) ning üleandmine</b></p> <p>3. Oskab rakendada ehitustegevuse efektiivsust tagavaid juhtumistehnikaid. (5S ; PDCA; JIT ; VPT).</p> <p>4. Oskab koostada lepingus nõutud täitedokumentatsiooni ja fikseerida kõik tehtud muudatused lepingu lisana, protokolliliste otsuste alusel</p> <p>6. Oskab iga ala-töö alustamise eel viia läbi lisainstrueerimise ja selle ala-tööga kaasnevad lisatoimingud ning korraldada ehitusplatsil enda poolt juhitalval haardealal TO alase pidevkontrolli ja tagada tööliste kaitse</p> <p>7. Oskab püstitada ehitusplatsil toimuvatel päeval, nädalal ja kuunõupidamistel TO-alaseid küsimusi ja suhtuda nõudlikult tööandja poolt loodud tingimustesse.</p> <p>9. Oskab kavandada ehitustegevuse alustamise, ning korraldada ehitustööde läbiviimise nii, et kõik kvaliteedinõuded on täidetud.</p> <p>10. Oskab, lähtudes lepingust, korraldada ehitustööde kvaliteedi kontrolli ja vormistada kvaliteetset tööd kinnitava dokumentatsiooni ning teab tema poolt teostatavate tööde garantiitingimusi ning võlaõigusest lähtuvaid tingimusi.</p> <p>12. Oskab koostada põhilisi ja olulisi üleandmisega seotud dokumente ning teab, millised nõuded esitatakse teostusmudelile ja oskab seda tellida ning teab, milliseid tegevusi peab tegema seoses kasutuskoolituste, kasutusjuhendite ja hooldusraamatu koostamisega</p>
<p>2) oskab tööülesannete täitmiseks valida ja kasutada selleks sobivaid töö- ja probleemilahendusmeetodeid;</p>	<p><b>2. Ehituspakkumuse koostamine – nõuded ja vaatlus ehitusplatsil</b></p> <p>5. Orienteerub selles, kes võib olla ehitustegevuse krediteerija ja millised võivad olla krediteerija nõuded ehituspakkumuse koostajale</p> <p>6. Orienteerub ehitusseadustiku nendes sätetes, millised nõuavad pädevat ja hoolsuskohustuslikku suhtumist ehituspakkumuse koostamisel</p> <p><b>5. Kursusetöö – ehituspakkumuse koostamine</b></p> <p>1. Oskab, tuginedes kursusetöö koostamise juhendile ja juhendajaga koostatud kursusetöö ülesandele, koostada kursusetöö kava ja töö läbiviimise ajagraafiku.</p> <p><b>8. Lõputöö – ehitusorganiseerimise projekti koostamine</b></p> <p>1. Oskab, tuginedes lõputöö koostamise juhendile ja lõputöö juhendajaga koostatud lõputöö ülesandele, koostada lõputöö kava ja töö läbiviimise ajagraafiku</p> <p><b>9. Praktika ettevõttes</b></p> <p>1. Oskab valida endale sobiva praktikakoha ja ameti, tuginedes praktilisele suunamise sissejuhatavas loengus esitatule ning koostada praktika plaani</p> <p>2. Oskab liituda praktikaettevõtte tegevusega täites kõiki nõudmisi</p>

<p>3) vastutab oma tööülesannete täitmise eest.</p>	<p><b>7. Ehitustööde juhtimine, korraldamine (sh tööohutus ja kvaliteet) ning üleandmine</b>  9. Oskab kavandada ehitustegevuse alustamise, ning korraldada ehitustööde läbiviimise nii, et kõik kvaliteedinõuded on täidetud  <b>9. Praktika ettevõttes</b>  2. Oskab liituda praktikaettevõtte tegevusega täites kõiki nõudmisi</p>
<p>(4) <b>Õpipädevus:</b>  1) õpib ja täiendab end iseseisvalt ja ennastjuhtivalt, hindab oma õppimist, määrab kindlaks koolitusvajaduse enese täiendamiseks ning õpingute jätkamiseks;</p>	<p><b>1. Õpitee ja töö muutuv keskkonnas</b>  4. koostab ennastjuhtiva õppijana isikliku lühi- ja pikaajalise karjääriplaani.  <b>9. Praktika ettevõttes</b>  3. Oskab kavandada enda tegevuse tööjuhi praktika ajal, seades eesmärgiks kõikide ehituskoolis koolis omandatud teoreetiliste teadmiste kinnistamise tööjuhi praktika jooksul</p>
<p>2) hindab ja analüüsib oma teadmiste taset.</p>	<p><b>1. Õpitee ja töö muutuv keskkonnas</b>  4. koostab ennastjuhtiva õppijana isikliku lühi- ja pikaajalise karjääriplaani.  <b>9. Praktika ettevõttes</b>  4. Oskab koostada tööjuhi praktika aruande ja esitluse praktika kaitsmiseks ehituskoolis</p>
<p>(5) <b>Suhtluspädevus:</b>  1) põhjendab üksikasjalikult oma seisukohti ja väljendab neid ka endale uudsetes situatsioonides ning edastab oma mõtteid ja kavatsusi selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui kirjalikult;</p>	<p><b>5. Kursusetöö – ehituspakkumuse koostamine</b>  4. Oskab koostada kursusetöö esitluse ja seda toetava slaidikomplekti ning tunneb retoorika põhialuseid.  <b>6. Ehitamise ettevalmistamine, kavandamine, ressursside juhtimine ning energiatõhus ehitamine</b>  2. Oskab osaleda läbirääkimisel ning kaitsta enda poolt esitatud ehituspakkumuse kõiki osi ning ridu ja veerge  <b>8. Lõputöö – ehitusorganiseerimise projekti koostamine</b>  4. Oskab koostada lõputöö esitluse ja kaitsmist toetava slaidikomplekti ning tunneb retoorika põhialuseid</p>
<p>2) kasutab kutse- ja erialaste probleemide lahendamisel erinevaid ja spetsiifilisi infoallikaid;</p>	<p><b>3. Kulude arvestamine ehituspakkumuse koostamisel</b>  6. Teab, kuidas toimub ehitusplatsil informatsioonisüsteem ning oskab koostada informatsiooni raporteid ning ette valmistada nädala- ja kuu-nõupidamisteks.  8. Oskab kasutada Kutsekoja kutsestandardite ja väljastatud kutsetunnistuste andmepanka  <b>4. Ehituspakkumuse omahinna arvutamine ja finantsplaani koostamine</b>  1. Oskab, tuginedes projektdokumentatsioonile või ehitusinformatsiooni juhtimise mudelile (BIM), koostada ehituspakkumuse mahutabelit ning sellele tuginevat omahinda ning ehituse üldist ajagraafikut.  4. Oskab navigeerida ehitusinformatsiooni mudelis nii arvutis kui ka nutiseadmes ning teha vajalikke toiminguid.</p>
<p>3) hindab kasutatava informatsiooni usaldusväärsust ja tõesust.</p>	<p><b>3. Kulude arvestamine ehituspakkumuse koostamisel</b>  4. Oskab koostada halduskulude kuu- ja aastaelarveid ehitusobjekti tarvis ning luua seost ehituspakkumuse objektikulude osaga, oskab lülitada personalikulud ehituspakkumuse õigetesse lõikudesse ning kaitsta ehituspakkumuse projektijuhtimise osa, põhjendades prognoositud kulutusi.  <b>6. Ehitamise ettevalmistamine, kavandamine, ressursside juhtimine ning energiatõhus ehitamine</b>  5. Teab, millised ressursid on tema käsutusse ehitustegevuse juhtimiseks ehitusplatsil kavandatud ning oskab neid ressursse õigeaegselt planeerida ja rakendada.  6. Oskab saabuvald ressursse kontrollida ja tööks ette valmistada</p>

<p>(6) <b>Enesemääratluspädevus:</b> 1) kasutab enesehindamist oma käitumise muutmiseks, arvestades vajaduse korral sotsiaalset konteksti;</p>	<p><b>1. Õpitee ja töö muutuv keskkonnas</b> 3. Hindab oma panust enda ja teiste jaoks väärtuste loomisel kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses</p>
<p>2) on võimeline adekvaatselt hindama oma tööd ning tegema ettepanekuid töötulemuste parendamiseks ja juhendama kaastöötajaid muutuvates situatsioonides.</p>	<p><b>1. Õpitee ja töö muutuv keskkonnas</b> 3. Hindab oma panust enda ja teiste jaoks väärtuste loomisel kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses <b>9. Praktika ettevõttes</b> 2. Oskab liituda praktikaettevõtte tegevusega täites kõiki nõudmisi</p>
<p>(7) <b>Tegevuspädevus:</b> 1) on võimeline juhendama kaastöötajaid ja osaliselt vastutama nende väljaõpetamise eest;</p>	<p><b>7. Ehitustööde juhtimine, korraldamine (sh tööohutus ja kvaliteet) ning üleandmine</b> 3. Oskab rakendada ehitustegevuse efektiivsust tagavaid juhtumistehnikaid. (5S ; PDCA; JIT ; VPT). 6. Oskab iga ala-töö alustamise eel viia läbi lisainstrueerimise ja selle ala-tööga kaasnevad lisatoimingud ning korraldada ehitusplatsil enda poolt juhitalval haardealal TO alase pidevkontrolli ja tagada tööliste kaitse.</p>
<p>2) osaleb tulemuslikult erinevate meeskondade töös ning on võimeline neid vajaduse korral moodustama ja juhtima.</p>	<p><b>6. Ehitamise ettevalmistamine, kavandamine, ressursside juhtimine ning energiatõhus ehitamine</b> 3. Oskab komplekteerida, juhindudes ehituspakkumuses esitatud tööde teostamise graafikust, vajaliku tööjõu nõutud arvu spetsialistidega. 7. Oskab töösse rakendada tööjõu ja tööjõudu vajadusel ümber paigutada, kindlustada tööjõu vajalike ehitusmehhanismide ning seadmetega.</p>
<p>(8) <b>Infotehnoloogiline pädevus:</b> 1) teab tööks vajalikke info- ja kommunikatsioonitehnoloogiaid;</p>	<p><b>4. Ehituspakkumuse omahinna arvutamine ja finantsplaani koostamine</b> 1. Oskab, tuginedes projektdokumentatsioonile või ehitusinformatsiooni juhtimise mudelile (BIM), koostada ehituspakkumuse mahutabelit ning sellele tuginevat omahinda ning ehituse üldist ajagraafikut. 4. Oskab navigeerida ehitusinformatsiooni mudelis nii arvutis kui ka nutiseadmes ning teha vajalikke toiminguid. <b>5. Kursusetöö – ehituspakkumuse koostamine</b> 3. Oskab koostada kursusetöö selgitamiseks vajalikke jooniseid ja skeeme (ehitusplatsi üldplaan, tööde teostamise graafik, tööjõu vajaduse graafik, tehnoloogiakaart õppija poolt valitud konkreetse töö esitamiseks) kasutades IKT vahendeid 4. Oskab koostada kursusetöö esitluse ja seda toetava slaidikomplekti ning tunneb retoorika põhialuseid. <b>8. Lõputöö – ehitusorganiseerimise projekti koostamine</b> 3. Oskab koostada lõputöö selgitamiseks vajalikke jooniseid ja skeeme (ehitusplatsi üldplaan, tööde teostamise graafik, tööjõuvajaduse graafik, tehnoloogiakaart õppija poolt valitud konkreetse töö esitamiseks) kasutades IKT vahendeid. 4. Oskab koostada lõputöö esitluse ja kaitsmist toetava slaidikomplekti ning tunneb retoorika põhialuseid <b>9. Praktika ettevõttes</b> 4. Oskab koostada tööjuhi praktika aruande ja esitluse praktika kaitsmiseks ehituskoolis</p>
<p>2) oskab suhtuda kriitiliselt saadaoleva teabe usaldusväärsusesse;</p>	<p><b>2. Ehituspakkumuse koostamine – nõuded ja vaatlus ehitusplatsil</b> 9. Teab, milliseid asjaolusid tuleb ehitusplatsi külastuse käigus vaadelda, millise küsimustiku alusel täpsustavaid küsimusi esitada ning vastustest lähtuvalt, millised kulutused lülitada ehituspakkumuse kaudsete kulude</p>



	<p>osasse.</p> <p><b>6. Ehitamise ettevalmistamine, kavandamine, ressursside juhtimine ning energiatõhus ehitamine</b></p> <p>8. Oskab koostada tegelike kulude analüüsi ja võrrelda neid kulutusi finantsplaaniga.</p>
<p>3) oskab kasutada peamisi arvutirakendusi ning interneti võimalusi nii isiklikel kui tööalastel eesmärkidel;</p>	<p><b>5. Kursusetöö – ehituspakkumuse koostamine</b></p> <p>3. Oskab koostada kursusetöö selgitamiseks vajalikke jooniseid ja skeeme (ehitusplatsi üldplaan, tööde teostamise graafik, tööjõu vajaduse graafik, tehnoloogiakaart õppija poolt valitud konkreetse töö esitamiseks) kasutades IKT vahendeid.</p> <p>4. Oskab koostada kursusetöö esitluse ja seda toetava slaidikomplekti ning tunneb retoorika põhialuseid.</p> <p><b>8. Lõputöö – ehitusorganiseerimise projekti koostamine</b></p> <p>3. Oskab koostada lõputöö selgitamiseks vajalikke jooniseid ja skeeme (ehitusplatsi üldplaan, tööde teostamise graafik, tööjõuvajaduse graafik, tehnoloogiakaart õppija poolt valitud konkreetse töö esitamiseks) kasutades IKT vahendeid.</p> <p>4. Oskab koostada lõputöö esitluse ja kaitsmist toetava slaidikomplekti ning tunneb retoorika põhialuseid.</p>
<p>4) oskab rakendada abivahendeid teabe loomiseks, esitamiseks ja mõistmiseks ning leida ja kasutada internetipõhiseid otsingusüsteeme ja muid teenuseid.</p>	<p><b>5. Kursusetöö – ehituspakkumuse koostamine</b></p> <p>3. Oskab koostada kursusetöö selgitamiseks vajalikke jooniseid ja skeeme (ehitusplatsi üldplaan, tööde teostamise graafik, tööjõu vajaduse graafik, tehnoloogiakaart õppija poolt valitud konkreetse töö esitamiseks) kasutades IKT vahendeid</p> <p>4. Oskab koostada kursusetöö esitluse ja seda toetava slaidikomplekti ning tunneb retoorika põhialuseid.</p> <p><b>8. Lõputöö – ehitusorganiseerimise projekti koostamine</b></p> <p>3. Oskab koostada lõputöö selgitamiseks vajalikke jooniseid ja skeeme (ehitusplatsi üldplaan, tööde teostamise graafik, tööjõuvajaduse graafik, tehnoloogiakaart õppija poolt valitud konkreetse töö esitamiseks) kasutades IKT vahendeid.</p> <p>4. Oskab koostada lõputöö esitluse ja kaitsmist toetava slaidikomplekti ning tunneb retoorika põhialuseid</p>
<p>(9) <b>Algatusvõime ja ettevõtlikkuspädevus:</b></p> <p>1) oskab leida ja analüüsida asjakohast teavet ideede teostamiseks ning hinnata allika või käsitluse usaldusväärsust;</p>	<p><b>2. Ehituspakkumuse koostamine – nõuded ja vaatlus ehitusplatsil</b></p> <p>1. Tunneb ehituspakkumusega seotud põhimõisteid, -nõudeid ja standardeid ning oskab kavandada ehituspakkumuse koostamisega seotud tegevuste jada.</p> <p><b>4. Ehituspakkumuse omahinna arvutamine ja finantsplaani koostamine</b></p> <p>1. Oskab, tuginedes projektdokumentatsioonile või ehitusinformatsiooni juhtimise mudelile (BIM), koostada ehituspakkumuse mahutabelit ning sellele tuginevat omahinda ning ehituse üldist ajagraafikut.</p>
<p>2) suudab esitada ja kaitsta oma seisukohti ja ideid nii isiklikus, avalikus kui ametlikus suhtluses ning teeb otsuseid ja eksperimenteerib;</p>	<p><b>3. Kulude arvestamine ehituspakkumuse koostamisel</b></p> <p>4. Oskab koostada halduskulude kuu- ja aastaelarveid ehitusobjekti tarvis ning luua seost ehituspakkumuse objektikulude osaga, oskab lülitada personalikulud ehituspakkumuse õigetes löikudes ning kaitseda ehituspakkumuse projektijuhtimise osa, põhjendades prognoositud kulutusi.</p> <p><b>4. Ehituspakkumuse omahinna arvutamine ja finantsplaani koostamine</b></p> <p>2. Oskab kaitsta enda poolt koostatud tööde omahinna eelarvet ja ehitustööde üldist ajagraafikut.</p> <p><b>6. Ehitamise ettevalmistamine, kavandamine, ressursside juhtimine ning energiatõhus ehitamine</b></p>

	<p>2. Oskab osaleda läbirääkimisel ning kaitsta enda poolt esitatud ehituspakkumuse kõiki osi ning ridu ja veerge.</p>
3) suudab koostada äriplaani;	<p><b>8. Lõputöö – ehitusorganiseerimise projekti koostamine</b></p> <p>1. Oskab, tuginedes lõputöö koostamise juhendile ja lõputöö juhendajaga koostatud lõputöö ülesandele, koostada lõputöö kava ja töö läbiviimise ajagraafiku.</p> <p>3. Oskab koostada lõputöö selgitamiseks vajalikke jooniseid ja skeeme (ehitusplatsi üldplaan, tööde teostamise graafik, tööjõuvajaduse graafik, tehnoloogiakaart õppija poolt valitud konkreetse töö esitamiseks) kasutades IKT vahendeid.</p> <p>4. Oskab koostada lõputöö esitluse ja kaitsmist toetava slaidikomplekti ning tunneb retoorika põhialuseid.</p>
4) koostab iseseisvalt endale lühi- ja pikaajalise karjääriplaani;	<p><b>1. Õpitee ja töö muutuv keskkonnas</b></p> <p>1. Koostab ennastjuhtiva õppijana isikliku lühi- ja pikaajalise karjääriplaani</p>
5) analüüsib ja hindab iseseisvalt oma kutse-, eri- ja ametialast ettevalmistust ning tööturul rakendumise ja edasiõppimise võimalusi.	<p><b>1. Õpitee ja töö muutuv keskkonnas</b></p> <p>1. Kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid.</p> <p>2. analüüsib ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi, lähtudes jätkusuutlikkuse põhimõtetest.</p>