

KEHTNA KUTSEHARIDUSKESKUSE ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm		Ehitus				
Õppekava nimetus		Ehitusviimistlus				
		Finishing work in constrution				
Õppekava kood EHS-es		141397				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekesk- haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
		X				
Õppekava maht: 180 EKAP						
Õppekava koostamise alus:						
1) Ehituserialade riiklik õppekava, Haridus ja teadusministri määrus nr 40, 30.06.2014						
2) Vabariigi Valitsuse 26.08.2013. a määrus nr 130 „Kutseharidusstandard“						
Õppekava õpiväljundid:						
1) väärtustab valitud kutset ja eriala, on kursis omandatud kutsete arengusuundadega ning teadlik erinevatest tööturu suundumustest;						
2) valmistab ette hoonete erinevad viimistletavad pinnad ja teostada nende lõppviimistluse vastavalt õpitud kutsele, järgides asjakohaseid tööjuhiseid, materjalide tootjate ettenähtud tehnoloogiaid ja etteantud kvaliteedinõudeid;						
3) järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid;						
4) oskab iseseisvalt organiseerida oma tööd ning vastutab mitmekesiste tööülesannete nõuetekohase ja tähtajalise täitmise eest;						
5) on avatud koostööle ja osaleb meeskonnatöös, arendab sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi ning käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil;						
6) mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult;						
7) suhtleb õpitavas võõrkeeles iseseisva keelekasutajana;						
8) kasutab oma matemaatikateadmisi elus edukalt toimetulekuks;						
9) omab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid;						
10) mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid ja lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest;						
11) kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks;						
12) kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid.						
Õppekava rakendamine:						
Ehitusviimistleja kutsekeskhariduse õppekava sihtgrupiks on põhiharidusega isikud, kellel on ehitusviimistleja tööks sobivad hoiakud ja suhtumine.						
Nõuded õpingute alustamiseks:						
Õppima võib asuda põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid.						
Nõuded õpingute lõpetamiseks:						
Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud riikliku õppekava alusel koostatud kooli õppekavaga määratud kutsetele vastavad õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja saavutatud kompetentside tõendamiseks sooritanud järgmised proovitööd:						
1. hoonete ja rajatiste sise- ja välispindade värvimine ja lakkimine;						
2. seinte katmine rullmaterjalidega						
3. seina- ja laepindade katmine dekoratiivviimistlus tehnikaid kasutades						
4. plaaditava põranda- ja seinapinna ettevalmistamine plaatimiseks;						
5. seina- ja põrandapinna hüdroisolatsiooni paigaldamine;						
6. tasapinnaliste seina- ja põrandapinna plaatimine						
Õpingute läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid:						
õpiväljundite saavutamisel omandatakse vähemalt kaks kutset						
„Maaler, tase 4 esmane kutse“;						
„Plaatija, tase 4 esmane kutse“;						
Lõpetamisel väljastatavad dokumendid:						
kutsekeskhariduse õppekaval kutseõppe lõpetanule väljastab kool lõputunnistuse koos hinnetelehega						
Õppekava struktuur						
Põhiõpingute moodulid (96 EKAP)						
Nimetus		Maht		Õpiväljundid		

Sissejuhatus ehitusviimistluse eriala õpingutesse	5 EKAP	Õpilane 1) omab ülevaadet ehitusviimistluse eriala õppekavast ja tööjõuturul õpitavatel kutsetel nõutavatest kompetentsidest 2) mõistab ehitamise üldisi põhimõtteid ning omab ülevaadet ehituskonstruksioonidest ja viimistlustöödel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest 3) tunneb ehituslike tööjooniste koostamise ja vormistamise nõudeid ulatuses, mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseks 4) mõistab töötervishoiu ja tööohutuse olulisust viimistlustöödel ja oskab anda esmaabi 5) mõistab energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ja olulisust
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6 EKAP	1) Mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis. 2) Mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist. 3) Mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas. 4) Mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel. 5) Käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.
Tasandustööd	5 EKAP	omab ülevaadet aluspindade tasandamisel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid lähtudes etteantud tööülesandest järgib töötervishoiu töö- ja keskkonnaohutusnõudeid tasandustööde teostamisel kasutab asjakohaseid töövahendeid ja sobivaid töövõtteid erinevast materjalist aluspindade tasandamisel arvestades etteantud kvaliteedinõudeid analüüsib juhendajaga oma tegevust tasandustöödel materjalide ja töövahendite kasutamisel
Maalritööd	22 EKAP	omab ülevaadet maalritöödel kasutatavatest materjalidest, töövahenditest ja aluspinnale esitatavatest kvaliteedinõuetest kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid vastavalt etteantud tööülesandele viimistleb ehitiste sise- ja välispinnad värvi, laki või õliga järgides tööde tehnoloogiat ja etteantud kvaliteedinõudeid järgib maalritööde teostamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas toimival praktikal analüüsib juhendamisel oma tegevust ehitise sise- ja välispindade värvimisel, lakkimisel ja õlitamisel
Rullmaterjalide paigaldamine seintele	12 EKAP	omab ülevaadet seinale paigaldavatest rullmaterjalidest ja nende paigaldamisel kasutatavatest abimaterjalidest ja töövahenditest kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid lähtudes etteantud tööülesandest valmistab nõuetekohaselt ette aluspinna ja paigaldab seinale rullmaterjali järgides etteantud tööülesannet ja kvaliteedinõudeid rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas toimival praktikal järgib seinte katmisel rullmaterjalidega energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid analüüsib juhendamisel oma tegevust seinapinna katmisel rullmaterjalidega
Dekoratiivviimistlus	12 EKAP	Omab ülevaadet kaasaegsetest dekoratiivvärvidest ja jäljendustehnikaid ning nende kasutusala kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid vastavalt etteantud tööülesandele järgib dekoratiivviimistlustehnikate teostamisel töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid kannab juhendamisel ettevalmistatud pinnale dekoratiivvärvi või -värvisüsteemi lähtudes tööülesandest ja toote paigaldustehnoloogiast rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas toimival praktikal analüüsib juhendamisel oma tegevust dekoratiivviimistlustehnikate teostamisel dekoratiivvärvidega
Hüdroisolatsioonitööd siseruumides	4 EKAP	omab ülevaadet hüdroisolatsioonimaterjalidest ja nende paigaldamisel kasutatavatest töövahenditest kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid hüdroisolatsiooni paigaldamiseks siseruumides lähtudes etteantud tööülesandest paigaldab nõuetekohaselt hüdroisolatsioonimaterjali lähtudes tööülesandest ja tootjapoolsetest paigaldusjuhenditest ning energiatõhusa ehitamise põhimõtetest rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas toimival

praktikal
järgib hüdroisolatsioonitöödel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning
töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid
analüüsib juhendamisel oma tegevust hüdroisolatsiooni paigaldamisel
siseruumides

Plaatimistööd 15 EKAP omab ülevaadet plaatimistöodel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest
kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid vastavalt etteantud
tööülesandele
valmistab ette aluspinna ning plaadib tasapinnalised sein- ja põrandapinnad
keraamiliste- või kiviplaatidega, järgides etteantud kvaliteedinõudeid
vuugib plaaditud pinnad ja viimistleb vuugid kvaliteedinõuete kohaselt
kasutades sobivaid materjale ja töövahendeid
rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas toimival
praktikal
analüüsib juhendamisel oma tegevust tasapinnaliste sein- ja põrandapindade
plaatimisel erinevatel tööetappidel

Erikujuliste sein- ja
põrandapindade plaatimine 15 EKAP kavandab tööprotsessi erikujuliste sein- ja põrandapindade plaatimiseks,
valib materjalid ja töövahendid vastavalt etteantud tööülesandele
valmistab ette erikujulised põrand- ja seinapinnad ning plaadib erikujulised
sein- ja põrandapinnad, järgides etteantud kvaliteedinõudeid
vuugib erikujulised plaaditud pinnad ja viimistleb vuugid kvaliteedinõuete
kohaselt, kasutades sobivaid materjale ja töövahendeid
rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas toimival
praktikal
järgib erikujuliste pindade plaatimisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid,
töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid
analüüsib juhendamisel oma tegevust erikujuliste pindade plaatimise
erinevatel etappidel

Üldõpingute moodulid (30 EKAP)

Nimetus

Maht

Õpiväljundid

Keel ja kirjandus

6 EKAP

1) Väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii
suulises kui ka kirjalikus suhtluses. 2) Arutleb teemakohaselt ja põhjendatult
loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal. 3) Koostab eri liiki tekste,
kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid
neid kriitiliselt hinnates. 4) Loeb ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik,
diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid. 5)
Väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega,
oma kodukohaga. 6) Tõlgendab ja analüüsib kirjandusteost, seostab seda
ajastu ühiskondlike ja kultuuriliste sündmustega.

Võõrkeel

4,5 EKAP

1) suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva
keelekasutajana, esitab ja kaitseb erinevates
mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti; 2) mõistab Eesti ja
teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles
suhtlemisel; 3) kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid,
mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga; 4) kasutab
võõrkeeles oskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise
strateegiaid ja teabeallikaid, seostab võõrkeeleõpet elukestva õppega lähtudes
erinevate teabeallikate eelistest, puudustest ja ohtudest; 5) on teadlik
edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest,
koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusedokumentid

Matemaatika

5 EKAP

1) Kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning
eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsides ja hinnates tulemuste
tõepärasust. 2) Kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru
erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest. 3) Seostab matemaatikat
teiste õppeainetega, kasutab nende õppimisel oma matemaatikaalaseid
teadmisi ning oskusi. 4) Esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt,
väljendab oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult. 5) Kasutab
matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse
hindamisel.

Loodusained

6 EKAP

1) Mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite
tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel. 2) Mõtestab ja kasutab
loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimivate nähtuste

selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel. 3) Mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele, saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele. 4) Leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel.

Sotsiaalsained	7 EKAP	1) Õpilane omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist. 2) Õpilane omab arusaama erinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusel mõjust. 3) Mõistab kultuurilise mitmesesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi. 4) Hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu.
Kunstiained	1,5 EKAP	1) Eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid. 2) Tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooga. 3) Analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse. 4) Kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks. 5) Väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse.

Ehitusviimistluse eriala õppekava õppemaht on 180 EKAP, mis jaguneb järgmiselt:

- 1) üldõpingud 30 EKAP;
- 2) põhiõpingud 96 EKAP, sealhulgas lõimitud võtmepädevuste õpe 30 EKAP ja praktika 40 EKAP;
- 3) valikõpingud 54 EKAP.

Valikõpingute moodulid (54 EKAP)

<i>Nimetus</i>	<i>Maht</i>
Üldkehaline ettevalmistus	3 EKAP
Riigikaitseõpetus	2 EKAP
Kuivkrohvkonstruktsioonide ehitamine	10 EKAP
CAD joonestamine	1,5 EKAP
Ehitusmöödistamine	3 EKAP
Krohvimistööd	18 EKAP
Soojusisolatsiooni liistsüsteemide paigaldamine	18 EKAP

Valikõpingute valimise võimalused:

Valikõpingute maht on 55,5 EKAP.

Valikõpingute moodulitega määratakse õpiväljundid, mis toetavad ja laiendavad kutseoskusi või seonduvad täiendava kutse või osakutsega.

Õpilane valib valikõpinguid, mis toetavad tema põhiõpinguid.

Valikmoodulite valimiseks esitab õpilane taotluse siseveebis õppeaja esimese kolmandiku jooksul. Õppetöös rakendatakse neid valikõpingute mooduleid, mida toetavad üle poole õpperühma õpilastest. Teistes õppeasutustes läbitud valikmoodulite arvestamise taotlus vaadatakse läbi VÕTA komisjonis.

Õppekava kontaktisik:

Sven Kornak
valdkonnajuht
Telefon +372 4875862, sven.kornak@kehtna.edu.ee

Märkused:

Kooli õppekava ja moodulite rakenduskavad on kättesaadavad:

https://kehtna.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=126

https://kehtna.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=126&rakenduskavad=jah (koos moodulite rakenduskavadega)

Ehitusviimistlus

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta	2. õppeaasta	3. õppeaasta
Põhiõpingute moodulid	96	42	33	21
Sissejuhatus ehitusviimistluse eriala õpingutesse	5	5		
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6	6		
Tasandustööd	5	5		
Maalritööd	22	9	7	6
Rullmaterjalide paigaldamine seintele	12	8	4	
Dekoratiivviimistlus	12		7	5
Hüdroisolatsioonitööd siseruumides	4	4		
Plaatimistööd	15	5	10	
Erikujuliste seina- ja põrandapindade plaatimine	15		5	10
Üldõpingute moodulid	30	18	12	
Keel ja kirjandus	6	3	3	
Võõrkeel	4,5	2,5	2	
Matemaatika	5	3	2	
Loodusained	6	3	3	
Sotsiaalsained	7	5	2	
Kunstiained	1,5	1,5		
Valikõpingute moodulid	54		15	39
Üldkehaline ettevalmistus	3		2	1
Riigikaitseõpetus	2		2	
Kuivkrohvkonstruktsioonide ehitamine	10		5	5
CAD joonestamine	1,5			1,5
Ehitusmöödistamine	3		3	
Krohvimistööd	18		4	14
Soojusisolatsiooni liitsüsteemide paigaldamine	18			18

Ehitusviimistlus

Seosed kutsestandardi „Maaler, tase 4 esmane kutse ja Plaatija, tase 4 esmane kutse“ kompetentside ja eriala õppekava moodulite vahel.

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid								
	Sissejuhatus ehitusviimistluse eriala õpingutesse	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	Tasandustööd	Maalritööd	Rullmaterjalide paigaldamine seintele	Dekoratiivviimistlus	Hüdroisolatsioonitööd siseruumides	Plaatimistööd	Erikujuliste seinade ja põrandapindade plaatimine
B.2.1 Hoonete ja rajatiste sise- ja välispindade värvimine, lakkimine ja õlitamine	X			X		X			
B.2.2 Seinade katmine rullmaterjaliga	X		X		X				
B.2.3 Dekoratiivviimistlus dekoratiivvärvidega	X		X			X			
B.2.4 Energiatõhus ehitamine	X	X	X	X	X	X			
B.2.5 Materjalide kulu ja tööaja määramine	X	X	X	X	X	X			
B.2.6 Hooldusvärvispinnalaaduse määramine	X			X		X			
B.2.7 Nõuetekohase töökohta korraldamine	X		X	X	X	X			
B.2.8 Koostöö teiste töövõtjatega	X	X	X	X	X	X			
B.2.9 Töövahendite kasutamine ja hoiustamine	X		X	X	X	X			
B.2.10 Tööjuhiste, tehnoloogiate ja kvaliteedinõuete järgimine	X	X	X	X	X	X			
B.2.11 Töötervishoiu ja tööohutusnõuete järgimine	X	X	X	X	X	X			
B.2.12 Esmaabi osutamine	X	X	X	X	X	X			
B.2.13 Ümbritseva keskkonna kaitsmine, jäätmekäitlusnõuete järgimine	X	X	X	X	X	X			
B.2.14 Meeskonnatöös osalemine	X	X	X	X	X	X			
B.2.15 Tööalaste otsuste vastuvõtmine ja kohanemine muutuvate oludega	X	X	X	X	X	X			
B.2.16 Tööalaste tagasilöökidega toime tulemine	X	X	X	X	X	X			
B.2.17 Tööalase tegevuse planeerimine, täiendõppe osalemine	X	X	X	X	X	X			
B.2.1 Pindade ettevalmistamine	X						X	X	X
B.2.2 Pindade plaatimine	X						X	X	X
B.2.3 Energiatõhus ehitamine	X						X	X	X
B.2.4 Materjalide kulu ja tööaja määramine	X	X					X	X	X
B.2.5 Nõuetekohase töökohta korraldamine	X						X	X	X
B.2.6 Koostöö teiste töövõtjatega	X	X					X	X	X
B.2.7 Materjalide ja pinna omavahelise sobivuse määramine	X						X	X	X
B.2.8 Töövahendite kasutamine ja hoiustamine	X						X	X	X
B.2.9 Tööjuhiste, tehnoloogiate ja kvaliteedinõuete järgimine	X	X					X	X	X
B.2.10 Töötervishoiu ja tööohutusnõuete järgimine	X	X					X	X	X
B.2.11 Esmaabi osutamine	X	X					X	X	X
B.2.12 Ümbritseva keskkonna kaitsmine, jäätmekäitlusnõuete järgimine	X	X					X	X	X
B.2.13 Meeskonnatöös osalemine	X	X					X	X	X
B.2.14 Tööalaste otsuste vastuvõtmine ja kohanemine muutuvate oludega	X	X					X	X	X
B.2.15 Tööalaste tagasilöökidega toime tulemine	X	X					X	X	X
B.2.16 Tööalase tegevuse planeerimine, täiendõppe osalemine	X	X					X	X	X

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

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Ehitusviimistluse erialal õppivad õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
1	Sissejuhatus ehitusviimistluse eriala õpingutesse	5	Sven Kornak
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija omab ülevaadet kutseoskusnõuetest õpitaval erialal ja ehitamise üldistest põhimõtetest, ta orienteerub töötervishoiu ja tööohutusnõuetes ning oskab lugeda tööjooniseid ja anda esmaabi		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained		
98 t	32 t		

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
<p>Õpilane</p> <p>1) omab ülevaadet ehitusviimistluse eriala õppekavast ja tööjõuturul õpitavatel kutsetel nõutavatest kompetentsidest</p> <p>2) mõistab ehitamise üldisi põhimõtteid ning omab ülevaadet ehituskonstruksioonidest ja viimistlustöödel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest</p> <p>3) tunneb ehituslike tööjooniste koostamise ja vormistamise nõudeid ulatuses, mis on vajalik edasiste tööülesannete täitmiseks</p> <p>4) mõistab töötervishoiu ja tööohutuse olulisust viimistlustöödel ja oskab anda esmaabi</p> <p>5) mõistab energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ja olulisust</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 98 iseseisev töö: 32 kokku: 130</p>	<p>Leiab iseseisvalt vajalikku teavet õppekorraldusega seonduva kohta eriala õppekavast ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogiapõhistest õpikeskkondadest,</p> <p>analüüsib juhendi alusel ennast õppijana ja seab oma õpingutele eesmärgid</p> <p>leiab iseseisvalt teavet edasiõppimis-, täiendus- ja ümberõppe võimaluste kohta kasutades erinevaid eesti- ja võõrkeelseid teabeallikaid</p> <p>iseloomustab maalri, krohvija, plaatija ja põrandakatja kutset ning kutsetasemetes erinevusi kasutades kutsestandardite registrit</p> <p>osaleb õppekäikudel ehitus- ja remonditettevõttesse ning koostab nähtu põhjal kirjaliku ülevaate kutsetöö eripära ja õpitaval erialal tööerakendumise võimaluste kohta</p> <p>defineerib ja seostab erinevate teabeallikate põhjal mõisteid ja termineid: ehitus, rajatis, hoone, projekteerimine, ehitusprojekt, ehitusmaterjal, ehitusplats, ehitamine, kasutusluba, energiatõhusus selgitab erinevate teabeallikate põhjal nõudeid eri liiki ehitistele, nende ehitamisele ja kasutamisele selgitab</p>	<p>1.Ehitusmaterjalidele esitavad nõuded</p> <p>Ehitusmaterjal ja ehitustoode. Nõuded ehitusmaterjalidele ja toodetele.</p> <p>Ehitusmaterjalide tootmine Eesti Vabariigis. Ehitusmaterjalide liigitus ja omadused.</p> <p>Ehitusmaterjalide korvuskasutamise põhimõtted ja võimalused. Tööohutus ehitusmaterjalide kasutamisel</p> <p>Ehitusmaterjalide ladustamise ja jäätmekäitluse põhimõtted.</p> <p>2.Hoonete põhikonstruktsioonid</p> <p>Hoonete alused. Hoonete osad ja elemendid. Vundament, seinad ,avatäited ,vahelaed ,katus</p> <p>ja kommunikatsioonid (torustikud, side, elekter). Ehitiste liigitus (otstarve, korruselisus, karkassi tüüp jms).</p> <p>3.Ehitusel kasutatavad käsitööriistad ja väikemehhanismid</p> <p>Käsitööriistad, elektrilised väikemehhanismid ja töövahendid, ehitusplatsi transpordi liigitus ja korralduse põhimõtted.</p> <p>4.Töötervishoid ja tööohutus</p> <p>Töökeskkond: üldnõuded ja töökoht. Tööohutuse ja töötervishoiu tagamise meetmed. Riskianalüüs. Töökeskkonna ohutegurid (peamised ohuallikad ehitusobjektile) ja ohutusjuhendid. Tervisekontroll. Tööandja ja töötaja kohustused, õigused ja vastutus; turvalisus. Isikukaitsevahendid ja nende õige kasutamine. Töötaja väärtgevusest tulenevad ohud ja nende mõju töökeskkonnale ja</p>	<p>Interaktiivne loeng, referaat, teoreetiliste teadmiste kontroll, esitlus, arutelu, meeskonnatöö, õppekäik</p>

erinevate teabeallikate põhjal lõppviimistlusele esitatavaid kvaliteedi nõudeid nimetab ja iseloomustab hoone põhiosasid (vundament, seinad, avatäited, vahelaed, katus) lähtuvalt nende ülesandest selgitab eskiisi ja tööjoonise erinevusi ja kasutusala väljendudes ennast eesti kirjakeele normide kohaselt mõõdistab etteantud tööülesandest lähtuvalt ruumi ja visandab selle plaani järgides etteantud mõõtkava selgitab välja tööjooniselt konstruktsiooni kuju, mõõtmed, projekteeritud kõrguse lähtudes etteantud tööülesandest nimetab ja iseloomustab etteantud hoone skeemi alusel hoone kande- ja piirdetarindeid koostab teabeallikate põhjal ülevaate ehitusprotsessil osalejate vastutusest lähtudes ehituses kehtivatest töötervishoiu ja tööohutusnõuetest selgitab teabeallikate põhjal ehitusplatsile kehtestatud üldisi töötervishoiu ja tööohutusnõudeid ning analüüsib riske töötaja tervisele viimistlustööde teostamisel sh töötamisel välistingimuste selgitab tööohutusnõudeid tellingutel ja töölavadel töötamisele lähtudes etteantud tööülesandest nimetab isikukaitsevahendeid ja põhjendab nende kasutamise vajalikkust viimistlustöödel toob näiteid viimistlustöödel kasutatavate kemikaalide (värvid, lakid, õlid, immutusvahendid, jms) ja teiste ainete tervistkahjustavast mõjust ja võimalikest seostest kutsehaigestumisega sooritab erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi-, koordinatsiooni- ja võimlemisharjutusi, ja sooritab neid vältimaks pingeolukorrast ja sundasenditest tulenevaid kutsehaigusi demonstreerib nõuetekohaselt esmaabivõtete valdamist selgitab tööülesandest lähtuvalt oma tegevust õnnetusjuhtumi korral viimistlustööd selgitab etteantud tööülesande põhjal erinevate keskkonnatingimuste mõju hoone sise- ja välisviimistlusele iseloomustab soojuste levimise võimalusi erinevates keskkondades lähtudes soojustuhtivuse olemusest seostab hoone soojuskadu soojustuhtivuse alaste teadmistega selgitab teabeallikate põhjal energiatõhususe alaste üldmõistete (energiaklass, energiamärgis, standardhoone, madalenergiahoone, passiivmaja, ligi

kaastöötajatele. Õnnetusohu ja käitumine ohuolukorras. Tööõnnetus ja kutsehaigus. Ergonoomia. Võimalike keskkonnariskide hindamine töötaja ja kasutaja seisukohalt.

5. Esmaabi

Tegutsemine õnnetuspaigal (vigastuse suuruse kindlakstegemine ja olukorra hindamine, otsuse langetamine, tegutsemine. Esmaabivõtted: lämbumise, uppumise haavandite, vereringehäirete, põrutuse, venituste, verejooksude, mürgituse, võõrkehade, luumurdude, põletuse, teadvusekaotuse puhul.

6. Energiatõhususe põhimõtete rakendamine ehituses

	<p>nullenergia hoone) sisulist tähendust 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 toob näiteid töökultuuri mõjust ehituse kvaliteedile</p> <p>analüüsib enda käitumisharjumusi ja nende mõju energiatarbimisele hoonete ekspluateerimisel</p>	
--	---	--

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Iseseisev töö</p> <p>Referaat</p> <p>Referaat:Ehitustööde korraldus Eesti Vabariigis ja energiatõhusus põhimõtted</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p> <p>Lävend:</p> <p>Referaat on esitatud, koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke osi. leiab iseseisvalt informatsiooni, kasutades kaasaegseid allikaid, mis on piisavad teema käsitlemiseks. kasutatud allikad sobivad referaadi teemaga. referaadi põhisisu on seostatud ja terviklik, loogilise ülesehitusega. referaat on korrektset vormistatud ja allikad juhendi järgi viidatud.</p>
<p>Kontrolltöö</p> <p>Teoreetiliste teadmiste kontroll:Õpilane vastab etteantud küsimustele energiatõhusa ehitamise kohta(sh mõisted)</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p> <p>Lävend:</p> <p>Õpilane on vastanud õigesti viieteistkümnest küsimusest kaheteistkümnele küsimustele Defineerib mõisted Vastuses on kasutatud õigesti erialast terminoloogiat ja vastused on keeleliselt korrektsed</p>
<p>Rühmatöö</p> <p>Ettekanne/esitlus</p> <p>Ettekanne „Ehitusmaterjalide füüsikalised ja keemilised omadused“</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p> <p>Lävend:</p> <p>ettekannet on esitatud, koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke osi. leiab iseseisvalt informatsiooni, kasutades kaasaegseid allikaid, mis on piisavad teema käsitlemiseks. kasutatud allikad sobivad ettekande teemaga ettekandes on kasutatud õigesti erialast terminoloogiat ja vastused on keeleliselt korrektsed ettekanne on korrektset vormistatud ja allikad juhendi järgi viidatud.</p>
<p>Test</p> <p>Suuline esitus</p> <p>Ehitusjooniste lugemine ja täiendamine</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p> <p>Lävend:</p> <p>sooritab etteantud juhendi põhjal ehitusjooniste lugemise testi täiendab joonist puuduvate andmetega kasutab õigesti testis sisalduvate küsimuste vastamiseks erialast terminoloogiat ja vastused on keeleliselt korrektsed</p>
<p>Iseseisev töö</p> <p>Analüüs</p> <p>Õppekäik ehitus- ja remondiettevõttesse</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p> <p>Lävend:</p> <p>Võtab osa õppekäigust ehitus- ja remondiettevõttesse. Koostab nähtu põhjal kirjaliku ülevaate kutsetöö eripära ja õpitaval erialal tööerakendumise võimaluste kohta.</p>
<p>Arutus</p> <p>Suuline esitus</p> <p>Seostab soojuspidavuse tegureid soojusfüüsikaga</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p> <p>Lävend:</p> <p>selgitab etteantud tööülesande põhjal erinevate ilmastikutingimuste mõju hoone välispiiretele (katus, seinad, avatäited jms) iseloomustab soojuse levimise võimalusi erinevates keskkondades, lähtudes soojusjuhtivuse olemusest seostab hoone soojuskadu soojusfüüsikaalaste teadmistega selgitab teabeallikate põhjal energiatõhususalaste üldmõistete (energiaklass, energiamärgis, standardhoone, madalenergiahoone, passiivmaja, liginullenergia hoone) sisulist tähendust</p>

iseloostab soojusfüüsika seaduspärasuste põhjal hoonete soojapidavust mõjutavaid tegureid (soojustuskihi paksus ja paigalduskvaliteet, niiskus, külmasillad, valematerjali valik, kommunikatsioonivad ja läbiviigud, tehnosüsteemide valik, inimtegevuse mõju jne) iseloostab soojusfüüsika seaduspärasustest lähtuvaid võimalusi hoonete soojapidavuse ja energiatõhususe tagamisel toob näiteid töökultuuri mõjust ehituse kvaliteedile analüüsib enda käitumisharjumusi ja nende mõju energiatarbimisele hoonete ekspluateerimisel

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	mooduli kokkuvõtete hinne on arvestatud, kui õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid st sooritanud kõik kirjalikud ja praktilised ülesanded, sh. iseseisva töö tulemusele „Arvestatud“.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	<p>Pärnamägi, H. Ehitusmaterjalid. Tallinn: Tallinna Tehnikakõrgkool, 2005 Pärnamägi, H. Ehitusmaterjalid. Tallinn: Tallinna Tehnikakõrgkool, 2002 Tamm, J. Hooned I,II osa. Tallinn: Tallinna Tehnikakõrgkool,2004 Müürsepp. O.J. Sutt, J Ehitusplatsi korraldus Tallinn: Tallinna Tehnikaülikooli Kirjastus, 2002 Hemgren, P., Wannfors, H. Maja ABC. Tallinn: Sinisukk,2003 Masso, T. Väikemajad. Tallinn: Valgus,1990 - ehitusalased mõisted Ehitusmaterjalide käsiraamat. Tallinn: Ehitaja Raamatukogu 2005 Ehitajate tööohutus ja töötervishoid. Tallinn: Ten - Team, 2003. Ehituslikud õigusaktid. Tallinn: A-Team,1998 Töötervishoid ja -ohutus. Tallinn: Teataja Kirjastus, 2008 Esmaabi töökohal. Tallinn: Ten - Team, 2000. Sieger, A. Tuleohutus. Tln: Teabekirjanduse OÜ, 2007. Risthein, E. Kaitseviisid elektriohutuse tagamisel. Tallinn: Eetel - Ekspert OÜ, 2002. Kiirpsalu, M. Jäätmeraamat. Tallinn: Ehitame kirjastus, 2001 Koski, H. Ehitustööde ohutusjuhendid. Tallinn : ET Infokeskus, 2006 RYL-Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset SisäRYL 2013. Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset. Talonrakennuksen sisätyöt Maalritööde RYL 2012. Tallinn: (ehitustööde üldised kvaliteedinõuded, viimistluskombinatsioonid, koormusnormid, erinevate pinnaviimistluste välimusklasside kirjeldused, värvide katsetamine ja hindamine, turvalisus</p> <p>Õppematerjalid http://www.innove.ee/et/kutseharidus www.riigiteataja.ee www.toolu.ee www.ti.ee Hea ehitustava,1994,http://www.ehituskeskus.ee/files/arts/1/24/Hea+ehitustava.pdf [04.02.2009]</p>

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Ehitusvaldkonna õppekavadel õppijad		
Õppevorm	stacionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
2	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6	Sven Kornak
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpilane tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest.		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained		
104 t	52 t		

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
<p>1) Mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis.</p> <p>2) Mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist.</p> <p>3) Mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas.</p> <p>4) Mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel.</p> <p>5) Käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 104 iseseisev töö: 52 kokku: 156</p>	<p>1) analüüsib juhendamisel oma isiksust ja kirjeldab oma tugevaid ja nõrku külgi</p> <p>2) seostab kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega</p> <p>3) leiab iseseisvalt informatsiooni tööturu, erialade ja õppimisvõimaluste kohta</p> <p>4) leiab iseseisvalt informatsiooni praktika- ja töökohtade kohta</p> <p>5) koostab juhendi alusel elektroonilisi kandideerimisdokumente (CV, motivatsioonikirja sh võõrkeelse, sooviavalduse), lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast</p> <p>6) valmistab ette ja osaleb näidistööintervjuul</p> <p>7) koostab juhendamisel oma lühi- ja pikaajalise karjääri plaani</p> <p>8) kirjeldab oma majanduslikke vajadusi, lähtudes ressurside piiratusest</p> <p>9) selgitab nõudluse ja pakkumise ning turutasakaalu kaudu turumajanduse olemust</p> <p>10) koostab juhendi alusel elektrooniliselt oma leibkonna ühe kuu eelarve</p> <p>11) loetleb Eestis kehtivaid otseseid ja kaudseid makse</p>	<p>Karjääri planeerimine – 26 tundi</p> <p>1. Eneseanalüüs: isikuomadused, väärtused ja hoiakud, vajadused, motivatsioon, võimed, huvid, oskused;</p> <p>2. Kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõuded (sh kutsestandardid), töömaailma ootused ning võimalused (sh praktika osas);</p> <p>3. Tööturu ja elukestva õppe võimaluste info;</p> <p>4. Töö- ja praktikakohale kandideerimine, kandideerimisdokumendid (CV, motivatsioonikirja, sooviavaldus), tööintervjuu;</p> <p>5. Karjääriplaan.</p> <p>Majanduse ja ettevõtluse alused – 39 tundi</p> <p>1. Isiklikud majanduslikud vajadused, piiratud ressursid</p> <p>2. Turumajanduse olemus – nõudlus ja pakkumine</p> <p>3. Eelarve koostamine</p> <p>4. Eesti maksusüsteem, tuludeklaratsioon</p> <p>5. Eesti finantsasutustes pakutavad teenused, sellega kaasnevad võimalused ja kohustused</p> <p>6. Infosüsteem e-riik</p> <p>7. Eesti ettevõtluskeskkond (keskendudes isikuteenindusele)</p> <p>8. Palgatöötaja ja ettevõtja</p> <p>9. Ettevõtte majandustegevuse ülevaade (kliendid, tooted, töökorraldus)</p> <p>10. Äriidee</p>	<p>Loeng, rühmatöö, rollimängud, iseseisev töö, töölehtede täitmine, analüüs, õpimapp</p>

12) täidab juhendamisel etteantud andmete alusel elektroonilise näidistuludeklaratsiooni

13) leiab iseseisvalt informatsiooni peamiste pangateenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta

14) kasutab majanduskeskkonnas orienteerumiseks juhendi alusel riigiportaali eesti.ee

15) kirjeldab meeskonnatöona ettevõtluskeskkonda Eestis oma õpitavas valdkonnas

16) võrdleb iseseisvalt oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötaja ja ettevõtjana, lähtudes ettevõtluskeskkonnast

17) kirjeldab meeskonnatöona vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid

18) selgitab meeskonnatöona ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda

19) kirjeldab meeskonnatöona kultuuridevaheliste erinevuste mõju ettevõtte majandustegevusele

20) kirjeldab ja analüüsib ettevõtte äriideed õpitava valdkonna näitel ja koostab juhendi alusel meeskonnatöona elektrooniliselt lihtsustatud äriplaani

21) loetleb ja selgitab iseseisvalt töoandja ja töötajate peamisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamisel

22) tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatöona töökeskkonna üldisi füüsikalisi, keemilisi, bioloogilisi, psühhosotsiaalseid ja füsioloogilisi ohutegureid ning meetmeid nende vähendamiseks

23) tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatöona lähtuvalt õigusaktides sätestatud töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega

24) kirjeldab tulekahju ennetamise võimalusi ja oma tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas

25) leiab juhtumi näitel iseseisvalt eri allikatest, sh elektrooniliselt töötervishoiu ja tööohutuse alast informatsiooni

26) leiab iseseisvalt töölepinguseadusest informatsiooni töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta

27) nimetab töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu peamisi erinevusi ja kirjeldab töölepinguseadusest tulenevaid töötaja õigusi, kohustusi ja vastutust

28) arvestab juhendi abil iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja netotöötasu ning ajutise töövõimetuse hüvitist

29) koostab ja vormistab juhendi alusel iseseisvalt elektrooniliselt algatus - ja vastuskirja ning e-kirja, sh allkirjastab digitaalselt

30) kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise

Töökeskkonna ohutus ja töötervishoid – 39 tundi

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

Tööseadusandluse alused – 26 tundi

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 netopalgala ning ajutise töövõimetuse hüvitise arvestamine aja- ja tükitöö ning majandustulemustelt makstava tasu alusel;
7. Puhkust puudutavad dokumendid – puhkuse pikkus ja aeg.
8. Töötamine välisriigis;
9. Dokumentide säilitamine (organisatsiooni ja üksikisiku vaatenurgast).

Suhtlemise alused – 26 tundi

1. Verbaalne ja mitteverbaalne suhtlemine;
2. Suhtlemisvahendite kasutamine sh telefoni- ja internetisuhtluse hea tava;
3. Üldtunnustatud käitumistavad suhtlemissituatsioonides;
4. Meeskonnatöö;
5. Kultuurilised erinevused suhtlemisel;
6. Kliendikeskne teenindus;
7. Erinevad teenindussituatsioonid.

vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega
 31) kasutab situatsiooniga sobivat verbaalset ja mitteverbaalset suhtlemist nii õppe- kui võõrkeeles
 32) kasutab eri suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava
 33) järgib üldtunnustatud käitumistavasid
 34) selgitab tulemusliku meeskonnatöö eeldusi
 35) kirjeldab juhendi alusel meeskonnatööna kultuurilisi erinevusi suhtlemisel

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
Iseseisev töö Õpimapp/portfoolio Enesehindamine Analüüs Esitlus – mina-pildi koostamine, karjääriplaani koostamine, tööturu ja elukestva õppe võimaluste infootsing.	Mitteeristav hindamine Lävend: Õppija koostab juhendi alusel eneseanalüüsi, teostab juhendi järgi materjalidest või arvutist infootsingu, kutsestandardi analüüs, koostab juhendi järgi kandideerimisdokumendid
Rühmatöö Õpimapp/portfoolio Analüüs Rühmatöö - erialapõhiselt isikuumaduste, väärtuste ja hoiakute kaardistamine, kandideerimisdokumentide koostamine, kutse-, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõuete analüüs, tööturu analüüs	Mitteeristav hindamine Lävend: Õppija analüüsib rühmatööna kutse-, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid ja tööturgu. Koostavad nõuetekohased kandideerimisdokumendid.
Rühmatöö Arutlus Õpimapp/portfoolio Analüüs arutelu ressursside olemasolust ja piirusest, lähtudes isiklikust majanduslikust vajadusest	Mitteeristav hindamine Lävend: osaleb arutelus, väljendab oma arusaama ja vajadusi antud teemal.
Iseseisev töö Õpimapp/portfoolio Ülesanne/harjutus ühe kuu eelarve koostamine enda leibkonna jaoks, juhendmaterjaliga näidistuludeklaratsiooni täitmine	Mitteeristav hindamine Lävend: koostab korrektselt vormistatud eelarve, esitab juhendmaterjali abil täidetud tuludeklaratsiooni
Õpimapp/portfoolio Tööleht Töölehe täitmine: palgatöötajana ja ettevõtjana	Mitteeristav hindamine Lävend: Täidab korrektselt töölehe, tunneb erialaseid mõisteid ning mõistab nende olemust.

erinevus, ettevõtluskeskkond, ettevõtte töökorraldus, äriidee	
Rühmatöö Arutlus Õpimapp/portfoolio vastavalt erialale tööohutusjuhendi koostamine, töökaitsevahendite nimekirja koostamine	Mitteeristav hindamine Lävend: Lähtuvalt erialast koostab rühmatööna tööohutusjuhendi ja töökaitsevahendite nimekirja, milles on loetletud kõik võimalikud ohud ja vajalikud kaitsevahendid.
Rühmatöö Õpimapp/portfoolio Enesehindamine Rollimäng -õnnetusjuhtumi korral esmaabi andmine, käitumine tulekahju korra	Mitteeristav hindamine Lävend: Õppijad mängivad erinevaid õnnetusjuhtmeid läbi ning annavad vajalikku esmaabi ning kirjeldavad oma tegevust kasutades õigeid esmaabi võtteid, Kirjeldavad täpselt oma tegevust tulekahju korral
Rühmatöö Arutlus Õpimapp/portfoolio Analüüs Tööseadusandlust reguleerivate dokumentide analüüs sh tööleping, töövõtuleping, käsundusleping, töölepingu koostamine	Mitteeristav hindamine Lävend: Koostab nõuetekohase töölepingu
Iseseisev töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Ettekanne/esitlus Tööle kandideerimiseks vajalike dokumentide loetelu koostamine, dokumentide säilitamise võrdlus: üksikisik ja organisatsioon	Mitteeristav hindamine Lävend: Võrdleb dokumentide säilitamise korda: üksikisik ja organisatsioon Koostab tööle kandideerimiseks vajalikud dokumendid.
Rühmatöö Õpimapp/portfoolio Analüüs töövestlus, läbirääkija ABC, probleemilahendus, juhtumianalüüs	Mitteeristav hindamine Lävend: Erinevates rollimängudes osalemine ja probleemide lahendamine ning oma tegevuse analüüsimine.

Iseseisvad tööd

Õppija koostab juhendi alusel eneseanalüüsi, teostab juhendi järgi materjalidest või arvutist infootsingu, kutsestandardi analüüs, koostab juhendi järgi kandideerimisdokumendid. Ülevaade eesti finantsasutuste pakutavatest teenustest, sellega kaasnevatest võimalustest ja kohustustest. Lihtsa äriplaani koostamine meeskonnatööna. Vastavalt erialale riskianalüüsi koostamine (töökeskonna ohutegurid). Töölehtede täitmine: Käitumine tulekahju korral. Tööle kandideerimiseks vajalike dokumentide loetelu koostamine, dokumentide säilitamise võrdlus: üksikisik ja organisatsioon. Koostab juhendi alusel juhtumianalüüsi, demonstreerib suhtlemisvahendite kasutamist.

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	mooduli kokkuvõttev hinne on arvestatud, kui õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid st sooritanud kõik kirjalikud ja praktilised ülesanded, sh. iseseisva töö tulemusele „Arvestatud“.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	Ettevõtlusõppe edendamise kava. Eesti Kaubandus – Tööstuskoda

Õppematerjalid <http://www.innove.ee/et/kutseharidus/materjalid/ettevotlusope>
Töötervishoiu ja tööohutuse strateegia
Töötervishoiu ja tööohutuse seadus
Töötervishoiu- ja tööohutusosalase 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
Võlaõiguse seadus
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/globalne_eetika/kultuuriderinevused/192800
A.Kidron; V.Kolga. Isiksuse käsitlusi 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

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Ehitusviimistluse erialal õppivad õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
3	Tasandustööd screed	5	Sven Kornak
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud on moodul „Sissejuhatus ehitusviimistleja eriala õpingutesse		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija omandab esmased töövõtted ja töövahendite kasutamise oskuse hoone horisontaalsete ja vertikaalsete pindade viimistlemiseks ettevalmistamisel järgides töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid. Õpingute käigus arendab õppija emakeele-, matemaatika-, sotsiaalset pädevust ning ettevõtlikkust ja algatusvõimet.		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	
26 t	33 t	71 t	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
<p>omab ülevaadet aluspindade tasandamisel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid lähtudes etteantud tööülesandest järgib töötervishoiu töö- ja keskkonnaohutusnõudeid tasandustööde teostamisel kasutab asjakohaseid töövahendeid ja sobivaid töövõtteid erinevast materjalist aluspindade tasandamisel arvestades etteantud kvaliteedinõudeid analüüsib juhendajaga oma tegevust tasandustöödel materjalide ja töövahendite kasutamisel</p>	<p>selgitab teabeallikate põhjal pahtlite ja tasandussegu erinevusi ja sellest lähtuvat kasutusala ehitustöödel kasutades võrdleb erinevate teabeallikate põhjal viimistlustöödel kasutatavaid pahtleid, lähtudes nende tüübist ja kasutuskohast rakendades keemia ja füüsikaalaseid teadmisi võrdleb erinevate teabeallikate põhjal viimistlustöödel kasutatavaid tasandussegusid arvestades nende füüsikalisi-keemilisi omadusi ja kasutusvõimalusi tunneb ära ja nimetab erialalist terminoloogiat kasutades tasandustöö seisukohast vajalikke töövahendeid (käsitööriistad, seadmed ja väikemehhanismid) ja teab nende nimetusi vähemalt ühes võõrkeeles hindab visuaalvaatluse teel aluspinna seisundit ja selgitab välja selle materjali (betoon, gaasbetoon, kergbetoon, lubiliivakivi e. silikaattellis, käärtellis, kuivkrohvplaat) hindab etteantud tööülesande põhjal aluspinna ja tasandustöödel kasutatava(te) materjali(de)</p>	<ol style="list-style-type: none"> Materjalid ja töövahendid Tasandussegu ja pahtlite liigid, nende omadused ja kasutusala. Materjalide tootjapoolsed kasutusjuhendid ja tehniline informatsioon. Tasandustöödel ja pahteldamisel kasutatavad tööriistad, seadmed ja mehhanismid, nende kasutamistingimused ja hooldamine. Aluspindade omadused. Tööohutus tasandustöödel Isikukaitsevahendid tasandustöödel. Kaitsevahendite kasutamise vajalikkus. Töölavad ja tellingud. Nõuded töökohta korraldamisel Materjalide ja tööaja kulu arvutamine Tööde tehnoloogiline järjekord. Tehnoloogilise kaardi täitmine - pindade mõõtmine, kihi paksuse arvestamine. Materjali kulu arvutamine. Töökulu aja arvestamine. Tasandustööde tehnoloogia Tööde tehnoloogiline järjekord. Töökohta korraldamine. Materjalide ja töövahendite valik ja tööks ettevalmistamine. Töövõtted pahteldamisel ja tasandustöödel. Seinte ja lagede pahteldamine. Põrandate tasandustööd. Tasandatud pindadele esitatud kvaliteedinõuded. Tasandatud pindade kvaliteedi kontrollimine Energiatõhususe põhimõtete rakendamine ehituses 	<p>Interaktiivne loeng; õpimapp; praktiline töö; analüüs; rühmatöö analüüs koos esitlusega; eneseanalüüs; iseseisev töö</p>

vastastikust sobivust arvestades materjalide tootjapoolsetes paigaldusjuhendites olevat infot mõõdab asjakohaseid mõõtevahendeid ja loodi kasutades etteantud pinna tasasuse ja loodsuse arvutab töö teostamiseks vajaliku materjalide koguse ja planeerib tööaja lähtuvalt tootekirjelduses (tehnilises informatsioonis, tootejuhises) etteantud materjali kulunormist, kasutades pindala- ja mahuarvutuse meetodeid

korraldab endale oma tööloogi piires nõuetekohase töökoha ja paigaldab ohutusnõudeid järgides töölava valib sobivaid töö- ja isikukaitsevahendid lähtuvalt kasutatavast materjalist ja etteantud tööülesandest järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber

rakendab tasandustööde teostamisel asjakohaseid, 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 katab mittetasandatavad pinnad sobiva katematerjaliga

valmistab ette tööks vajalikud materjalid ja töövahendid ning veendub, et tööfrondil ei oleks segavaid või üleliigseid esemeid

tasandab etteantud kvaliteedinõudeid järgides tasandussegu kasutades põrandapinna kasutades sobivaid töövahendeid ja ergonoomilisi töövõtteid

pahteldab etteantud kvaliteedinõudeid järgides seinapinna kasutades sobivaid töövahendeid ja ergonoomilisi töövõtteid

korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast

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

rakendab tasandustööde teostamisel asjakohaseid, 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 analüüsib koos juhendajaga töövahendite kasutamisoskust ja enda toimetulekut erinevate tööülesannetega erinevast materjalist aluspindade

tasandamisel ja lõppviimistluseks ettevalmistamisel ning hindab arendamist vajavaid aspekte koostab analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
<p>Iseseisev töö Õpimapp/portfoolio Enesehindamine Analüüs Koostab õpimappi, mis sisaldab järgmisi kohustuslikke osi: 1.Tehnoloogiline kaart 2. Enesehinnang - analüüs 3. Õppematerjale</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Õpimapp koostatud vastavalt etteantud juhendil. Õpimapp sisaldab õppija põhiandmeid Õppetegevuse käigus kogutud materjalid (iseseisvad tööd, märkmed, kirjalikud tööd, tehnoloogiline kaart, analüüs) Teiste autorite (sh õpetaja) materjalid on varustatud korrektsete viidetega</p>
<p>Kontrolltöö Test Arvestustöö Teoreetiliste teadmiste kontroll: Küsimustele vastamine arvutus ülesanded</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Õpilane on vastanud õigesti kõigile küsimustele, vastused on keeleliselt korrektsed Õpilane arvutab etteantud parameetrite põhjal materjali kulu, tulemus on õige</p>
<p>Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Ettekanne/esitlus Erinevate tasandusmaterjalide testimine</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Kannavad pinnale neli erinevat pahtlisegu (hindab pinnale kantavust) Hindavad materjali kuivamisega Krunditud ja kruntimata pinnale nakkuvust Pahtli kahanemist Pahtlite lihvitavust Pahteldatud pinnale värvi nakkuvust Koostavad koostööna kokkuvõtte testide tulemustest Esitlevad kokkuvõtte kaasõpilastele, väljendades end selgelt ja korrektselt kasutades erialast terminoloogiat</p>
<p>Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Pindade ettevalmistamine tasandustöödeks (puit-, krohvi-, kipspinnad,)</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Hindab aluspinna seisundit (visuaalselt ja kraape testiga) Valib sobivad materjalid pindade kruntimiseks lähtudes tootjapoolsest kasutusjuhendist Mõõdab pinnad ja arvutab juhendamisel vajalike materjalide kogused , lähtudes mõõtetulemustest ja tootekirjelduses (tehnilises informatsioonis, tootejuhises) etteantud materjali kulunormist Paigaldab töölavad, järgides juhendeid Krundib pinnad, lähtudes tootjapoolsest kasutusjuhendist ja kvaliteedinõuetest Täidab nõuetekohaselt tehnoloogilist kaarti</p>
<p>Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Enesehindamine Pindade tasandamine</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Valmistab ette töökoha tasandab etteantud kvaliteedinõudeid järgides pinna, valides sobivad töövahendeid ja kasutades ergonoomilisi töövõtteid kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid korrastab ja puhastab töökoha, töövahendid, seadmed ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhitudes üldtunnustatud heast tavast annab hinnangu tehtud tööle</p>
<p>Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Pindade pahteldamine</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Enne töö alustamist valmistab ette nõuetele vastava töökoha, energiasäästu põhimõtteid silmas pidades. Teostab kõik töösad rakendades sealjuures vajalikke energiatõhususealaseid baasteadmisi. Arvestab oma tööülesandeid täites ehitustegevuse energiakulukusega ning kasutab tööks vajaminevaid energiaallikaid (elekter, vesi, valgustus, soojapuhurid jne.) sihipäraselt ja säästlikult. Arvutab juhendamise materjali kasutades, vajalike materjalide koguse juhitudes tootjapoolsetest juhistest, materjalide kulunormist kasutades pindala ja protsentarvutuse eeskirju. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades ning talle antud</p>

volituste piires sobilikud materjalid (ehitusmaterjalid, kinnitusvahendid, muud töö abivahendid jne.) ning esitab need tehnoloogiakaardil. Ladustab valitud materjalid nõuetekohaselt. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades tööülesande sooritamiseks õige tehnoloogia ja sobilikud töövõtted. Pahteldab pinnad järgides ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid ning etteantud kvaliteedinõudeid. Korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast Järgib kogu töö vältel töö- ja keskkonnaohutusnõudeid ning kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid Rakendab võimalusel, proovitöö tegemisel, kvaliteedi ja kuluefektiivsuse tagamiseks sobilikku moodulmõõtude süsteeme (materjalide mõõdud, karkassi samm jne) Teostab energiatõhususe parandamiseks oma kutseala piires vajalikud tööd. Vormistab iseseisvalt tehnoloogilise kaardi vastavalt etteantud vormile Annab kriteeriumide alusel hinnangu oma tööle ja koostab analüüsi.

Lõimitud teemad	Matemaatika, eesti keel, võõrkeel, IT, Füüsika, Keemia
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	mooduli kokkuvõttev hinne on arvestatud, kui õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid st sooritanud kõik kirjalikud ja praktilised ülesanded, sh. iseseisva töö tulemusele „Arvestatud“.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	Ehitusmaterjalide käsiraamat. Tallinn: Ehitaja Raamatukogu 2005 Ehitaja käsiraamat 2004 – 2008 Rahva Raamat RT 33-10858-et juhenditeatmikETF Eesti Ehitusteabe Fond Kavaja, R., Jormala, P. jt. Müüritööd.Tallinn: Valgus1994 // lk158-160; 174-176 (põrandakalletetegemine)

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Ehitusviimistluse erialal õppivad õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
4	Maalritööd Decorator	22	
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul Tasandustööd		
Mooduli eesmärk	<p>Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab ehitiste sise- ja välispindade viimistlemise tehnoloogiad, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid.</p> <p>Õpilane kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal.</p> <p>Õpingute käigus arendab õpilane meeskonnatööoskust, keemia-, matemaatika-, sotsiaalset- ja kodanikupädevust ning ettevõtlikkust ja algatusvõimet.</p>		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	Praktika
48 t	84 t	240 t	200 t
Teemad ja alateemad	<p>1. Viimistlustööde materjalid Kruunt ja kruuntimise ülesanne. Värvide liigid ja omadused. Värv: sideaine, täiteaine, lahusti ja vedeldi, pigment, lisaaine. Värvide füüsikalised omadused. Värvide keemilised omadused. Värv- värvimise ülesanne. Õlid –õlitamise ülesanne. Lakid – pindade lakkimise ülesanne. Ilmastiku ja keskkonna nõuded viimistlustöödel. Viimistlusala teabe otsimise võimalusi.</p> <p>2. Materjalide ja tööaja kulu arvutamine Tööaja arvestamine, aja planeerimine. Tootjatepoolne tehnilise informatsiooni hankimine. Materjalide kulu arvutamine</p> <p>3. Viimistlevatele pindadele ja materjalidele esitatavad kvaliteedinõuded Nõuded töökoha ettevalmistamiseks. Viimistletud pindadele esitatavad kvaliteedinõuded (DIN ja RYL põhjal) Mitteviimistletavate pindade kaitsmine. Pindade kaitsmiseks kasutatavad materjalid</p> <p>4. Aluspinde ettevalmistamine Pindade puhastamine ja töötlemine. Vana pinnakatte eemaldamise võimalusi (keemiline, termiline, mehhaaniline) Pindade immutamine ja kruuntimine (töövahendite valik ja kruuntimise meetodid). Tasandussegud ja pahtlid (pinna seisukorrast lähtuvalt sobiva materjali valik)</p> <p>5. Pindade värvimise sh lakkimine, õlitamine tehnoloogia Värvimistöödel kasutatavad tööriistad ja vahendid (töövahendi valimine, - ettevalmistamine, - hooldamine). Hermeetikud- kasutuskohad, omadused, töö teostamise tehnoloogia. Mineraalpinde ettevalmistamine värvimiseks, värvimine. Metallpinde ettevalmistamine värvimiseks ja värvimine. Puitpinde ettevalmistamine värvimiseks ja värvimine sh lakkimine ja õlitamine. Mineraalpinde ettevalmistamine värvimiseks, värvimine. Viimistlustöödel tekkida võivad defektid nende kõrvaldamise võimalusi Viimistlusmaterjalide ladustamine, säilitamine</p> <p>6. Töö- ja keskkonnaohutus viimistlustöödel Energiatõhusa ehitamise põhimõtteid. Keskkonnaohutusnõudeid viimistlustöödel. Tööohutus. Tööohutusealane instrueerimine. Ohud- füüsikalised, keemilised, bioloogilised ja füsioloogilised ohutegurid ja meetmeid nende vähendamiseks. Ohud viimistleja tervisele. Isikukaitsevahendid.</p>		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid
omab ülevaadet maalritöödel kasutatavatest materjalidest, töövahenditest ja aluspinnale esitatavatest kvaliteedinõuetest	võrdleb värvitüüpe ja nende kasutusala, lähtudes värvides kasutatavatest sideainest ja pigmendist ning rakendab keemiaalaseid teadmisi selgitab teabeallikate põhjal immutuskrundi ja kruntvärvi erinevust ning põhjendab kruntimise ja immutamise vajadust viimistlustöödel eristab maalritöödel kasutatavaid töövahendeid (pintslid, tapeedi- ja värvirullid), seadmeid ja masinaid ning iseloomustab erialast terminoloogist, selgitades nende kasutusvõimalusi iseloomustab maalritöödel kasutatavate materjalide (värvid, õlid, lakid, lahustid) omadustest tulenevaid nõudeid viimistlustöödele erinevas keskkonna- ja ilmastikutingimustes

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Iseseisev töö Õpimapp/portfoolio Referaat Ettekanne/esitlus Koostab õpimappi, mis sisaldab järgmisi kohustuslikke osi: 1.1 Värvide-, õlide-, lakkide liigid, erinevus ja iseloomustus 1.2 Referaat: Erinevad võimalused pindade viimistlemiseks(kivi, krohv, piut, metall) 1.3 Eelarve koostamine 1.4 Esitlus	<p>Eristav hindamine</p> <p>Hinne 3: Õpimapp on esitatud, koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke materjale Õpimapp sisaldab teiste autorite (sh õpetaja) materjale ning on varustatud korrektsete viidetega</p> <p>Hinne 4: Õpimapp on esitatud, koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke materjale Õpimappi on lisatud õpilase poolt infotehnoloogilisi vahendeid kasutades teemakohaseid lisamaterjale (eesti- kui ka võõrkeelseid) Õpimapp sisaldab teiste autorite (sh õpetaja) materjale ning on varustatud korrektsete viidetega</p> <p>Hinne 5: Õpimapp on esitatud, koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke materjale Õpimappi on lisatud õpilase poolt infotehnoloogilisi vahendeid kasutades teemakohaseid lisamaterjale (eesti- kui ka võõrkeelseid) Õpimappi on lisatud õpilase poolt infotehnoloogilisi vahendeid kasutades teemakohaseid lisamaterjale (eesti- kui ka võõrkeelseid) Materjalide valik on põhjendatud ning lisatud on koostajapoolsed hinnangud Õpimapp sisaldab teiste autorite (sh õpetaja) materjale ning on varustatud korrektsete viidetega</p>

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid
kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid vastavalt etteantud tööülesandele	selgitab viimistlustööks vajaliku info ja planeerib tööaja, lähtudes etteantud tööülesandest mõõtab lähtuvalt tööülesandest viimistletava objekti vajalikud parameetrid (mõõtmed ja aluspinna tasasus), kasutades asjakohaseid mõõtvahendeid rakendab matemaatikaalaseid teadmisi ja arvutab juhendamisel vajaliku materjalide koguse, lähtudes mõõtetulemustest ja tootekirjelduses (tehnilises informatsioonis, tootejuhises) etteantud materjali kulunormist koostab ja vormistab infotehnoloogia vahendite abil tööülesande täitmiseks vajaliku õppeotstarbelise tehnoloogiakaardi, arvestades tööde tegemise tehnoloogilist järjekorda

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Iseseisev töö Õpimapp/portfoolio Tehnoloogiline kaart: 2.1 Kipsplaadiga kaetud pindade viimistlemine 2.2 Puitpindade	<p>Eristav hindamine</p> <p>Hinne 3: Järjestab tööoperatsioonid teostamise tehnoloogilises järjestuses, arvestades sh aja ratsionaalset kasutus Loetleb vajalikud töövahendid Kasutab korrektset ehitusvaldkonnas kasutatavaid termineid tehnoloogiline kaart on vormistatud lihtsa näidise tasemel ja seletused on korrektsed, kuid lakooniised</p>

viimistlemine	<p>Hinne 4: Järjestab tööoperatsioonid teostamise tehnoloogilises järjestuses, arvestades sh aja ratsionaalset kasutus Loetleb vajalikud töövahendid Kasutab korrektselt ehitusvaldkonnas kasutatavaid termineid tehnoloogiline kaart on vormistatud korrektselt õpilane viitav võimalustele seletuskirjas ka teistele võimalikele lähenemistele.</p> <p>Hinne 5: Järjestab tööoperatsioonid teostamise tehnoloogilises järjestuses, arvestades sh aja ratsionaalset kasutus Loetleb vajalikud töövahendid Kasutab korrektselt ehitusvaldkonnas kasutatavaid termineid tehnoloogiline kaart on vormistatud põhjalikult ja korrektselt näidates täiendavaid asjakohaseid võimalusi, nii materjalide valikul, kui ka töövahendite valikul ning kasutab õigesti erialast terminoloogiat</p>
<p>Kontrolltöö Test Tunnikontroll Teoorateadmiste kontroll Õpilane vastab etteantud küsimustele ja lahendab arvutusülesande erinevatest materjalidest aluspindade viimistlemise kohta</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Õpilane on vastanud õigesti kõigile küsimustele, vastused on keeleliselt korrektsed kuid lakoonilised Õpilane lahendab ülesande iseseisvalt tüüpsituatsiooni (varem töötlemata pinnad) tasemel, tulemus on õige kuid lahenduskäik pole jälgitav</p> <p>Hinne 4: Õpilane on vastanud kõik vastuseid õigesti, vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat Õpilane lahendab ülesanded tüüpsituatsiooni (uued, varem töötlemata pinnad) tasemel, tulemus on õige ja lahenduskäik on selgelt jälgitav</p> <p>Hinne 5: Õpilane on kõik vastused õigesti vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat ja toob illustreerivaid näiteid Õpilane lahendab ülesanded tüüpsituatsiooni tasemel, tulemus on õige ja lahenduskäik on selgelt jälgitav ja põhjendatud</p>
<p>Analüüs Probleemsituatsiooni lahendamine Probleemülesannete lahendamine Pindade viimistlemisel tekkinud probleemide lahendamine , võimalikud lahendusvariandid</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Kirjeldab visuaalse vaatluse tulemusel hoone seisukorda Selgitab defektide võimalikud tekkepõhjused visuaalse vaatluse teel Pakub välja võimalikud lahendusvariandid, vajadusel konsulteerib kaaslastega</p>

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid
<p>viimistleb ehitiste sise- ja välispinnad värvi, laki või õliga järgides tööde tehnoloogiat ja etteantud kvaliteedinõudeid järgib maalritööde teostamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid</p>	<p>korraldab oma tööloogi piires nõuetekohase töökoha ja paigaldab töölava järgides tööohutusnõudeid katab kinni mitteviimistletavad pinnad kasutades sobilike materjale, töövahendeid ja –võtteid valib ja kasutab sobivaid töövahendeid (pintsel, hari, rull, pihusti) lähtuvalt etteantud tööülesandest ja kasutatavast viimistlustehnoloogiast eemaldab viimistletavalt pinnalt eelnevad viimistluskihid kasutades nii termilise, keemilise kui mehhaanilise eemaldamise võimalusi peseb aluspinna sobiva vahendiga ja töötleb antiseptikuga krundib värvitava aluspinna kasutades selleks sobivaid töövõtteid tasandab ja/või pahteldab ning järeltöötleb värvitava aluspinna järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid hermetiseerib sisetöödel iseseisvalt ja välitöödel juhendamisel vuugid ja ühenduskohad, lähtudes materjali tootja kasutusjuhendist ning tööle esitatud nõuetest krundib, teostab vajaduse korral vahevärvimise ja värvib pinna kvaliteedinõuetele vastavalt, järgides materjalide tootja kasutusjuhendeid ja etteantud tööülesannet lakib või õlitab viimistletava pinna kvaliteedinõuetele vastavalt, järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid ja etteantud tööülesannet parandab töö käigus tekkinud vead kasutades selleks sobivaid meetodeid korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber</p>

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Aluspindade (kipsplaat, krohv-,puit-, metallpinnad) ettevalmistamine värvkatte alla</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Mõõdab lähtuvalt tööülesandest viimistletavad pinnad, kasutades asjakohaseid mõõtvahendeid Hindab juhendamisel aluspindade seisundit Arvutab juhendamisel vajalike materjalide kogused Puhastab viimistletavad pinnad kasutades selleks sobivaid meetodeid Töötleb vajadusel pinnad hallitusvastase ainega Krundib pinnad kasutades sobivaid töövahendeid ja –võtteid Valib suunavate küsimuste toel tasandussegu ja pahtli etteantud aluspinnale Tasandab ja /või pahteldab pinnad kasutades materjale ja töövahendeid otstarbekalt ja säästlikult Töö tulemus on korrektne, ei märka tekkinud vigu kuid parandab need peale tähelepanu juhtimist järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimestega ja keskkonnaga enda ümber</p> <p>Hinne 4: Mõõdab lähtuvalt tööülesandest viimistletavad pinnad, kasutades asjakohaseid mõõtvahendeid Hindab juhendamisel aluspindade seisundit Arvutab juhendamisel vajalike materjalide kogused Puhastab viimistletavad pinnad kasutades selleks sobivaid meetodeid Töötleb vajadusel pinnad hallitusvastase ainega Krundib pinnad kasutades sobivaid töövahendeid ja –võtteid Valib iseseisvalt lähtuvalt aluspinnast tasandussegu ja pahtli Tasandab ja /või pahteldab iseseisvalt pinnad, kasutades materjale ja töövahendeid otstarbekalt ja säästlikult Töö tulemus on korrektne märkab töö käigus tekkinud vigu ja parandab need iseseisvalt järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimestega ja keskkonnaga enda ümber</p> <p>Hinne 5: Mõõdab lähtuvalt tööülesandest viimistletavad pinnad, kasutades asjakohaseid mõõtvahendeid Hindab juhendamisel aluspindade seisundit Arvutab juhendamisel vajalike materjalide kogused Puhastab viimistletavad pinnad kasutades selleks sobivaid meetodeid Töötleb vajadusel pinnad hallitusvastase ainega Krundib pinnad kasutades sobivaid töövahendeid ja –võtteid Valib iseseisvalt lähtuvalt aluspinnast sobivama tasandussegu ja pahtli, põhjendab valikut Tasandab ja /või pahteldab pinnad kasutades materjale ja töövahendeid otstarbekalt ja säästlikult. Viimistleb pinda seni kui on saavutatud kvaliteetseim tulemus Töö tulemus on korrektne ja kvaliteetne järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimestega ja keskkonnaga enda ümber</p>
<p>Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Sise- ja välispindade värvimine</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: selgitab viimistlustööks vajaliku info ja planeerib tööaja, lähtudes etteantud tööülesandest mõõdab lähtuvalt tööülesandest viimistletava objekti vajalikud parameetrid, kasutades asjakohaseid mõõtvahendeid arvutab juhendamisel vajaliku materjalide koguse, lähtudes mõõtetulemustest ja tootekirjelduses (tehnilises informatsioonis, tootejuhises) etteantud materjali Valib kruntimiseks sobiva töövahendi krundib, teostab vajaduse korral vahevärvimise kvaliteedinõuetele vastavalt, järgides materjalide tootja kasutusjuhendeid ja etteantud tööülesannet Hermetiseerib sisetöödel vuugid ja ühenduskohad, lähtudes materjali tootja kasutusjuhendist ning tööle esitatud nõuetest, töö teostamisel vajab juhendamist hermetiseerib välitöödel juhendamisel vuugid ja ühenduskohad, lähtudes materjali tootja kasutusjuhendist ning tööle esitatud nõuetest Valib tööülesandest lähtuvalt värvimistöödeks sobivama töövahendi Värvib viimistletava pinna kvaliteediklass 2 (RYL) nõuetele vastavalt, järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid ja etteantud tööülesannet Parandab töö käigus tekkinud vead kui neile on tähelepanu juhitud, kasutades selleks sobivaid meetodeid korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber analüüsib oma tegevust koos juhendajaga– enda tugevused ja nõrkused</p> <p>Hinne 4: selgitab viimistlustööks vajaliku info ja planeerib tööaja, lähtudes etteantud tööülesandest mõõdab lähtuvalt tööülesandest viimistletava objekti vajalikud parameetrid, kasutades asjakohaseid mõõtvahendeid arvutab iseseisvalt vajaliku materjalide koguse, lähtudes mõõtetulemustest ja tootekirjelduses (tehnilises informatsioonis, tootejuhises) etteantud materjali Valib kruntimiseks sobiva töövahendi krundib, teostab vajaduse korral vahevärvimise kvaliteedinõuetele vastavalt, järgides materjalide tootja kasutusjuhendeid ja etteantud tööülesannet hermetiseerib sisetöödel vuugid ja ühenduskohad, lähtudes materjali tootja kasutusjuhendist ning tööle esitatud nõuetest hermetiseerib välitöödel juhendamisel vuugid ja ühenduskohad, lähtudes materjali tootja kasutusjuhendist ning tööle esitatud nõuetest Valib tööülesandest lähtuvalt värvimistöödeks sobivama töövahendi Värvib viimistletava pinna kvaliteediklass 2 (RYL) nõuetele vastavalt, järgides materjalide tootjapoolseid</p>

	<p>kasutusjuhendeid ja etteantud tööülesannet Märkab töö käigus tekkinud vigu ja parandab need kasutades selleks sobivaid meetodeid korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab ergonomilisi ja ohutuid töövõtteid järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber analüüsib oma tegevust koos juhendajaga– enda tugevused ja nõrkused</p> <p>Hinne 5: selgitab viimistlustööks vajaliku info ja planeerib tööaja, lähtudes etteantud tööülesandest mõõdab lähtuvalt tööülesandest viimistletava objekti vajalikud parameetrid, kasutades asjakohaseid mõõtvahendeid arvutab iseseisvalt vajaliku materjalide koguse, lähtudes mõõtetulemustest ja tootekirjelduses (tehnilises informatsioonis, tootejuhises) etteantud materjali Valib kruntimiseks sobivaima töövahendi ja põhjendab valikut krundib, teostab vajaduse korral vahevärvimise kvaliteedinõuetele vastavalt, järgides materjalide tootja kasutusjuhendeid ja etteantud tööülesannet hermetiseerib sisetöödel vuugid ja ühenduskohad, lähtudes materjali tootja kasutusjuhendist ning tööle esitatud nõuetest hermetiseerib välitöödel vuugid ja ühenduskohad, lähtudes materjali tootja kasutusjuhendist ning tööle esitatud nõuetest Valib tööülesandest lähtuvalt värvimistöödeks sobivama töövahendi Värvib viimistletava pinna kvaliteediklass 1 (RYL) nõuetele vastavalt, järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid ja etteantud tööülesannet Kasutab töö aega ratsionaalselt korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab ergonomilisi ja ohutuid töövõtteid järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber analüüsib oma tegevust koos juhendajaga– enda tugevused ja nõrkused</p>
<p>Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Pindade õlitamine, lakkimine, katmine poolläbipaistvate pinnakattematerjalidega</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, arvestades kõigi tööde teostamisel samas ruumis töötavate teiste kaasõpilastega Puhastab viimistletavad pinnad kasutades selleks sobivaid meetodeid Kaitseb mitteviimistletavad pinnad, kasutades selleks sobilikke materjale Parandab pinna defektid valides sobiva materjali õpetajapoolsete suunavate küsimuste abil Lihvib pinnad kasutades õigeid ja ratsionaalseid töövõtteid Valib materjalist lähtuvalt sobivamad töövahendid Katab pinnad viimistlusmaterjaliga lähtudes tootjapoolsest juhendist ja kvaliteedinõuetest. Töö vastab kvaliteediklass 2 nõuetele (RYL) korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab ergonomilisi ja ohutuid töövõtteid järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber</p> <p>Hinne 4: Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, arvestades kõigi tööde teostamisel samas ruumis töötavate teiste kaasõpilastega Puhastab viimistletavad pinnad kasutades selleks sobivaid meetodeid Kaitseb mitteviimistletavad pinnad, kasutades selleks sobilikke materjale Parandab pinna defektid valides sobiva materjali Lihvib pinnad kasutades õigeid ja ratsionaalseid töövõtteid Valib materjalist lähtuvalt sobivamad töövahendid Katab pinnad viimistlusmaterjaliga lähtudes tootjapoolsest juhendist ja kvaliteedinõuetest. Töö vastab kvaliteediklass 2 nõuetele (RYL) korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab ergonomilisi ja ohutuid töövõtteid järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber</p> <p>Hinne 5: Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, arvestades kõigi tööde teostamisel samas ruumis töötavate teiste kaasõpilastega Puhastab viimistletavad pinnad kasutades selleks sobivaid meetodeid Kaitseb mitteviimistletavad pinnad, kasutades selleks sobilikke materjale Parandab pinna defektid, põhjendab materjalide valikut, arvestades õlitatava ja/või lakitava pinna materjali lähtudes eelnevalt tasandustööde moodulis õpitust Lihvib pinnad kasutades õigeid ja ratsionaalseid töövõtteid Valib materjalist lähtuvalt sobivamad töövahendid Katab pinnad viimistlusmaterjaliga lähtudes tootjapoolsest juhendist . Töö vastab kvaliteediklass 1 nõuetele (RYL) korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab ergonomilisi ja ohutuid töövõtteid järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber</p>
<p>Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Varem värvitud raamukse viimistlemine värvkatte alla</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Nimetab vana värvikihi eemaldamisemeetodid. Arvutab tööks kuluva aja juhendamisel Korraldab töökoha vastavalt nõuetele, arvestades teiste õppijatega Eemaldab pinnalt vana värvikihi, järgides ohutusnõudeid Lihvib pinnad kasutades sobivat lihvpaberit Teostab pinna kohtpahtelduse valides selleks sobiva materjali ja põhjendab valikut Lihvib pinnad kasutades sobivat lihvpaberit Valib sobiva krundi ja põhjendab valikut Pind vajab peale kruntimist täiendavaid parandusi Värvib ukse valides selleks sobivad töövahendid ja värvi ning põhjendab valikut Hindab koos kaasõpilasega tehtud töid ning kirjutab nähtu põhjal analüüsi – analüüs lisatakse õpimappi Uks vastab RYL klass 2 nõuetele esineb läikeprobleeme Peab arendama tööülesannete sooritamise kiirust korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja</p>

	<p>kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber</p> <p>Hinne 4: Nimetab vana värvikihi eemaldamiseks sobiva meetodi, pakub välja ka teisi meetodeid Arvutab tööks kuluva aja juhendamisel Korraldab töökoha vastavalt nõuetele, arvestades teiste õppijatega Eemaldab pinnalt vana värvikihi, järgides ohutusnõudeid Lihvib pinnad kasutades sobivat lihvipaberit Teostab pinna kohtpahtelduse valides selleks sobiva materjali ja põhjendab valikut Lihvib pinnad kasutades sobivat lihvipaberit Valib sobiva krundi ja põhjendab valikut Õpilane hindab pinna seisundit iseseisvalt ja teeb vajalikud parandused Värvib ukse valides selleks sobivad töövahendid ja värvi ning põhjendab valikut Hindab koos kaasõpilasega tehtud töid ning kirjutab nähtu põhjal analüüsi – analüüs lisatakse õpimappi Uks vastab RYL klass 2 nõuetele Töö valminud etteantud aja jooksul. Säästlikkus ja hoolikus materjalide ja töövahendite kasutamisel korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber</p> <p>Hinne 5: Nimetab vana värvikihi eemaldamiseks sobiva meetodi pakun välja ka teisi meetodeid ning kirjeldab erinevate meetodite eeliseid ja puudusi Arvutab tööks kuluva aja iseseisvalt Korraldab töökoha vastavalt nõuetele, arvestades teiste õppijatega Eemaldab pinnalt vana värvikihi, järgides ohutusnõudeid Lihvib pinnad kasutades sobivat lihvipaberit Teostab pinna kohtpahtelduse valides selleks sobiva materjali ja põhjendab valikut Lihvib pinnad kasutades sobivat lihvipaberit Valib sobiva krundi ja põhjendab valikut Pind vastab peale kruntimist kvaliteedinõuetele Värvib ukse valides selleks sobivad töövahendid ja värvi ning põhjendab valikut Hindab koos kaasõpilasega tehtud töid ning kirjutab nähtu põhjal analüüsi – analüüs lisatakse õpimappi Uks vastab RYL klass1 nõuetele Töö valminud ette planeeritud aja jooksul. Säästlikkus ja hoolikus materjalide ja töövahendite kasutamisel korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber</p>
<p>Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Proovitöö: Aluspinna ettevalmistamine värvkatte alla ja värvimine</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Enne töö alustamist valmistab ette nõuetele vastava töökoha, energiasäästu põhimõteteid silmas pidades. Teostab kõik tööosad rakendades sealjuures vajalikke energiatõhususealaseid baasteadmisi. Arvestab oma tööülesandeid täites ehitustegevuse energiakulukusega ning kasutab tööks vajaminevaid energiaallikaid (elekter, vesi, valgustus, soojapuhurid jne.) sihipäraselt ja säästlikult. Arvutab juhendmaterjali kasutades, vajalike materjalide koguse juhindudes tootjapoolsetest juhistest, materjalide kulunormist kasutades pindala ja protsentarvutuse eeskirju. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades ning talle antud volituste piires sobilikud materjalid (ehitusmaterjalid, kinnitusvahendid, muud töö abivahendid jne.) ning esitab need tehnoloogiakaardil. Ladustab valitud materjalid nõuetekohaselt. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades tööülesande sooritamiseks õige tehnoloogia ja sobilikud töövõtted. Hindab viimistletavate aluspindade seisundit, lähtuvalt sellest planeerib töö ja tööaja. Kirjeldab tööde teostamise järjekorda. Tasandab ja vajadusel armeerib pinnad juhendamisel. Koht- ning lauspahteldab pinnad kasutades ratsionaalseid töövõtteid. Lihvib ja krundib pinnad järgides tööohutusnõudeid. Hermetiseerib nurgad kasutades sobivaid materjale, järgides kvaliteedinõudeid. Värvib pinnad valides asjakohase töövahendid. Töö vastab RYL klass 2 kvaliteedinõuetele. Hindab koos kaasõpilasega tehtud töid ning kirjutab nähtu põhjal analüüsi – analüüs lisatakse õpimappi. Korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast Järgib kogu töö vältel töö- ja keskkonnaohutusnõudeid ning kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid Rakendab võimalusel, proovitöö tegemisel, kvaliteedi ja kuluefektiivsuse tagamiseks sobilikku moodulmootude süsteeme (materjalide moodud, karkassi samm jne) Teostab energiatõhususe parandamiseks oma kutseala piires vajalikud tööd. Vormistab iseseisvalt tehnoloogilise kaardi vastavalt etteantud vormile Annab kriteeriumide alusel hinnangu oma tööle ja koostab analüüsi.</p> <p>Hinne 4: Hindab viimistletavate aluspindade seisundit, lähtuvalt sellest planeerib töö ja tööaja Tööülesandest lähtuvalt täidab nõuetekohase tehnoloogiakaardi (mõõdab pinnad, valib sobivad töö- ja isikukaitsevahendid. Kirjeldab tööde teostamise järjekorda Valib ja arvestab materjalide kulu, pakkudes alternatiivseid materjale tööaja lühendamiseks Tasandab ja vajadusel armeerib pinnad, vajab suunamist Lauspahteldab pinnad kasutades ratsionaalseid töövõtteid Lihvib ja krundib pinnad järgides tööohutusnõudeid Hermetiseerib nurgad kasutades sobivaid materjale, järgides kvaliteedinõudeid Värvib pinnad valides asjakohase töövahendid, planeerib materjalide ja tööriistad kasutamist Analüüsib tehtud töö tulemust, parandab vead iseseisvalt, tekkepõhjuste selgitamise vajab abi Töö vastab RYL klass 2 kvaliteedinõuetele Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha ja hooldab töövahendeid lähtuvalt heast tavast Hindab koos kaasõpilasega tehtud töid ning kirjutab nähtu põhjal analüüsi – analüüs lisatakse õpimappi</p> <p>Hinne 5:</p>

Tööülesandest lähtuvalt täidab nõuetekohase tehnoloogiakaardi (möödab pinnad, valib sobivad töö- ja isikukaitsevahendid. Kirjeldab tööde teostamise järjekorda Valib ja arvestab materjalide kulu, pakkudes alternatiivseid materjale tööaja lühendamiseks Tasandab ja vajadusel armeerib pinnad iseseisvalt Lauspahteldab pinnad kasutab ratsionaalseid töövõtteid ja töötulemus on korrektne Lihvib ja krundib pinnad järgides tööohutusnõudeid Hermetiseerib nurgad kasutades sobivaid materjale, järgides kvaliteedinõudeid Värvib pinnad valides asjakohase töövahendid, planeerib ja põhjendab materjalide ja tööriistade kasutamist Analüüsib tehtud töö tulemust, vajadusel parandab vead iseseisvalt ning põhjendab Töö vastab RYK klass 1 kvaliteedinõuetele Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha ja hooldab töövahendeid lähtuvalt heas tavast Hindab koos kaasõpilasega tehtud töid ning kirjutab nähtu põhjal analüüsi – analüüs lisatakse õpimappi

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid
rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas toimival praktikal	korraldab oma tööloogi piires nõuetekohase töökoha ja paigaldab töölava järgides tööohutusnõudeid katab kinni mitteviimistletavad pinnad kasutades sobilike materjale, töövahendeid ja –võtteid valib ja kasutab sobivaid töövahendeid (pintsel, hari, rull, pihusti) lähtuvalt etteantud tööülesandest ja kasutatavast viimistlustehnoloogiast eemaldab viimistletavalt pinnalt eelnevad viimistluskihid kasutades nii termilise, keemilise kui mehhaanilise eemaldamise võimalusi peseb aluspinna sobiva vahendiga ja töötleb antiseptikuga krundib värvitava aluspinna kasutades selleks sobivaid töövõtteid tasandab ja/või pahteldab ning järeltöötleb värvitava aluspinna järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid hermetiseerib sisetöödel iseseisvalt ja välitöödel juhendamisel vuugid ja ühenduskohad, lähtudes materjali tootja kasutusjuhendist ning tööle esitatud nõuetest krundib, teostab vajaduse korral vahevärvimise ja värvib pinna kvaliteedinõuetele vastavalt, järgides materjalide tootja kasutusjuhendeid ja etteantud tööülesannet lakib või õlitab viimistletava pinna kvaliteedinõuetele vastavalt, järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid ja etteantud tööülesannet parandab töö käigus tekkinud vead kasutades selleks sobivaid meetodeid korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhitudes üldtunnustatud heast tavast kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Ettekanne/esitlus Praktika Sise- ja välispindade ettevalmistamine värvimiseks ja värvimine, õlitamine ja lakkimine Praktika päeviku täitmine Praktika aruande koostamine	Mitteeristav hindamine Lävend: tutvub erialale iseloomulike tööülesannetega, töökorraldusega rakendab õppe käigus omandatud teadmisi konkreetsete tööülesannete täitmisel, mis on vastavuses õpiväljunditega omandab meeskonnatöö kogemusi praktika lõppedes esitab tööandjapoolse hinnangu oma tegevuse kohta ettevõttes täidab nõuetekohaselt päevikut (tööpäeviku) kogu praktika perioodi vältel koostab aruande kus kirjeldab tehtud tegevusi ja saavutusi ning analüüsib saadud kogemusi ning töökeskkonnas nähtut esitleb aruande kaasõpilastele (pikkuseks 15min) annab hinnangu kaasõpilaste aruande esitlusele, põhjendab

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid
analüüsib juhendamisel oma tegevust ehitise sise- ja välispindade värvimisel, lakkimisel ja õlitamisel	analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega ehitise sise- ja välispindade värvimisel, lakkimisel ja õlitamisel koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid

Õppemeetod	Interaktiivne loeng, kontrolltöö, ülesannete lahendamine, eelarve koostamine, õpimapp, tehnoloogilise kaardi täitmine, analüüs, probleemülesannete lahendamine, referaat, esitlus, praktilised tööd, proovitöö
Lõimitud teemad	Eesti keel: esitlus, kirjalike tööde vormistamine, viited, praktikapäevik, analüüs 12 Võõrkeel: materjalid ja töövahendid. Tööde teostamise tehnoloogia 8 Matemaatika: materjalide kulu arvutamine. pindala, ruumala ja protsentarvutus 16 Keemia: orgaanilised- ja anorgaanilised lahustid, värvid. Värvide kuivamine. Looduslikud-, tehis-, metallpigmentid koostisest tulenevad omadused 22 Füüsika: Mahu kahanemine, survetugevus, koormusklassid. Niiskuse mõju (soojajuhtivus) 4 Ajalugu: Maalritööde materjalid, läbi ajaloo 6 Kehaline kasvatus: Lõdvestusharjutused, üldfüüsiline ettevalmistus 8 Kunst:Värvide segamine, pigmentid, värvained, harmoonia 6
Iseseisev töö	õpimapi koostamine ja täiendamine: eneseanalüüs, referaat, tehnoloogiline kaart, ettekanne, eelarve koostamine, praktika aruanne, praktikapäeviku täitmine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõtva hinde eelduseks on, et õppija on sooritanud kõik tööd (arvestuslikud, iseseisvad töö, kontrolltööd ja praktilised tööd) hindele "rahuldav" / õpiväljundi tasemel. Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete aritmeetilise keskmisena.
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	trükised Alen, H. Värvid ja nende kasutamine. Tallinn: Ehitame, 2004 Ehitusmaterjalide käsiraamat. Tallinn: Ehitaja Raamatukogu 2005 Pärnamägi, H. Ehitusmaterjalid. Tallinn: Tallinna Tehnikakõrgkool 2002 Hemgren, P., Wannfors, H. Maja ABC. Tallinn: Sinisukk 2003 Elvisto, T., Pere, R. Looduslikud värvid ehituses. Tallinn: Ajakirjade Kirjastus 2006 Linnuste, Ü. Värvid kodus. Tallinn: Ajakirjade Kirjastus 2005 Tammert, M. Värviopetus. Tallinn: Aimwell 2006 Tšmör, V. Maalritööde materjalid. Tallinn: Valgus 1985 Ahonen, T., Allikas, H., Sarapuu, A. Maalritööd. Tallinn: REKK 2001 // Leonardo da Vinci Perioodikaväljaanded, artiklid Meier, P. Kiirgur teeb laudise värvist puhtaks. Kodukiri. Tallinn 1995, / august Internetipõhised materjalid www.meiekodu.ee (2007: hallitusest) www.varvimaailm.ee (värvipsühholoogia)RYL-Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset SisäRYL 2013. Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset. Talonrakennuksen sisätyöt Maalritööde RYL 2012. Tallinn: (ehitustööde üldised kvaliteedinõuded, viimistluskombinatsioonid, koormusnormid, erinevate pinnaviimistluste välimusklasside kirjeldused, värvide katsetamine ja hindamine, turvalisus

Kehtna Kutsehariduskeskus
4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)
MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Ehitusviimistluse erialal õppivad õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
5	Rullmaterjalide paigaldamine seintele installation of roll materials	12	
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul: Tasandustööd		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija paigaldab nõuetekohaselt seintele rullmaterjale järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid. Õppija kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal. Õpingute käigus arendab õppija meeskonnatööoskust, matemaatika-, sotsiaalse- ja kodanikupädevust ning ettevõtlikkust ja algatusvõime		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	Praktika
39 t	63 t	130 t	80 t
Teemad ja alateemad	<p>MATERJALID JA TÖÖVAHENDID Rullmaterjalide liigitus, markeering, omadused ja kasutusala. Rullmaterjalide tingmärgid. Rullmaterjalide paigaldamiseks kasutatavad liimid (valmisliimid, valmistatavad liimid), nende säilitamine ja kasutamise tingimused. Rullmaterjalide paigaldamiseks kasutatavad tööriistad ja seadmed. Töövahendite hooldamine.</p> <p>ERIALASED ARVUTUSÜLESANDED Pindade mõõtmine. Liimi kulu arvutamine. Rullmaterjali kulu arvutamine.</p> <p>ALUSPINDADE ETTEVALMISTAMINE Aluspindadele esitatavad nõuded sõltuvalt rullmaterjali liigist. Pindade niiskussisalduse mõõtmine. Aluspindade tasandamine, pahteldamine ja kruntimine. Varem rullmaterjalidega kaetud pindade ettevalmistamine.</p> <p>RULLMATERJALIDE PAIGALDAMISE TEHNOLOOGIA Oma töökoha korraldamine. Materjalide ja töövahendite valik. Tööde tehnoloogiline järjekord. Tasandiline ja ruumiline märkimine. Töötervishoiu ja -ohutusnõuded seinakattematerjalide paigaldamisel. Seinakattematerjalide (tapeedid jm seinakattematerjalid) paigaldamise tehnoloogia: paani pikkuse määramine; liimide ja kliistrite valmistamine; rullmaterjalide lõikamine ja kliisterdamine; esimese paani paigaldamine, sise- ja välisnurga kleepimine; piirdeliistude ümber rullmaterjali lõikamine, ülevaatus ja vigade kõrvaldamine; kvaliteedinõuded ja kontrolltoimingud. Energiatõhusa ehitamise põhimõtted ja nende rakendamine</p>		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid
omab ülevaadet seinale paigaldavatest rullmaterjalidest ja nende paigaldamisel kasutatavatest abimaterjalidest ja töövahenditest	iseloomustab paber-, tekstiil-, vinüül-, ja klaaskiudtapeete lähtuvalt materjali omadustest ja kinnitusviisist selgitab teabeallikate põhjal rullmaterjalide tingmärkide tähendusi

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Iseseisev töö Õpimapp/portfoolio Referaat Analüüs Ettekanne/esitlus Koostab õpimappi, mille osad on järgmised: 1.1 Rullmaterjalid –seinale kleebitavate rullmaterjalide näidiste mapp koos paigaldusjuhendiga 1.2 Referaat: Tapeet - materjal läbi ajaloo 1.3 Tehnoloogiline kaart 1.4 Juhtumi analüüs</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Õpimapp on esitatud, koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke materjale Õpimapp sisaldab teiste autorite (sh õpetaja) materjale ning on varustatud korrektsete viidetega Esitleb õpimapi kokkuvõtte suuliselt kaasõppuritele</p> <p>Hinne 4: Õpimapp on esitatud, koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke materjale Õpimappi on lisatud õpilase poolt infotehnoloogilisi vahendeid kasutades teemakohaseid lisamaterjale (eesti- kui ka võõrkeelseid) Õpimapp sisaldab teiste autorite (sh õpetaja) materjale ning on varustatud korrektsete viidetega Esitleb õpimapi kokkuvõtte suuliselt kaasõppuritele</p> <p>Hinne 5: Õpimapp on esitatud, koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke materjale Õpimappi on lisatud õpilase poolt infotehnoloogilisi vahendeid kasutades teemakohaseid lisamaterjale (eesti- kui ka võõrkeelseid) Õpimappi on lisatud õpilase poolt infotehnoloogilisi vahendeid kasutades teemakohaseid lisamaterjale (eesti- kui ka võõrkeelseid) Materjalide valik on põhjendatud ning lisatud on koostajapoolsed hinnangud Õpimapp sisaldab teiste autorite (sh õpetaja) materjale ning on varustatud korrektsete viidetega Esitleb õpimapi kokkuvõtte suuliselt kaasõppuritele</p>
<p>Rühmatöö Õpimapp/portfoolio Probleemsituatsiooni lahendamine Juhtumi analüüs Juhtumianalüüs probleemsituatsiooni lahendamisega</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: kirjeldab võimalikke kahjustusi ja nende tekkepõhjuseid probleemi lahenduses on välja pakutud võimalikud lahendused valitud lahendused on põhjendatud teoorias õpituga kahjustuste kõrvaldamise maksumus on välja arvatud, kasutatud matemaatilisi arvutusi pindala, materjali koguse ja maksumuse kohta pakutud lahendus on rakendatav, ökonoomne ja põhjendatud juhtumianalüüs lisatakse õpimappi analüüs on koostatud vastavalt nõuetele</p>

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid
<p>kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid lähtudes etteantud tööülesandest</p>	<p>selgitab etteantud tööülesande (projekti, joonis vms) põhjal välja rullmaterjali paigaldamiseks vajalikud andmed (seina asukoht, avade arv ja kuju, kasutatavad materjalid) hindab visuaalvaatluse teel aluspinna seisundit ja vastavust rullmaterjaliga kaetavale aluspinnale esitatavatele nõuetele mõõdab asjakohaseid mõõtvahendeid ja loodi kasutades rullmaterjaliga kaetava seinapinna vajalikud parameetrid (mõõtmed ja aluspinna tasasus) lähtuvalt tööülesandest koostab juhendamisel isikliku tööplaani, juhindudes pindade mõõtmise, materjalide kulu, töövahendite ja-võtete valiku ning tööaja arvutamise tulemustest</p>

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Kontrolltöö Test Tunnikontroll Teoreetiliste teadmiste kontroll: Rullmaterjalide omadused, pindadele esitatavad nõuded ja paigaldamistehnoloogia ning materjalide kulu arvutamine</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Õpilane on vastanud õigesti 10 küsimusest 8 küsimustele, vastused on keeleliselt korrektsed kuid lakoonilised Õpilane lahendab ülesande iseseisvalt, tulemus on õige kuid lahenduskäik pole jälgitav</p> <p>Hinne 4: Õpilane on vastanud kõik vastuseid õigesti, vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat Õpilane lahendab ülesande iseseisvalt, tulemus on õige ja lahenduskäik on selgelt jälgitav</p> <p>Hinne 5:</p>

Õpilane on kõik vastused õigesti vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat ja toob illustreerivaid näiteid Õpilane lahendab ülesanded iseseisvalt, tulemus on õige ja lahenduskäik on selgelt jälgitav ja põhjendatud

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid
<p>valmistab nõuetekohaselt ette aluspinna ja paigaldab seinale rullmaterjali järgides etteantud tööülesannet ja kvaliteedinõudeid</p>	<p>korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökooha ja paigaldab töölava järgides tööohutusnõudeid valmistab tööks ette liimi ja rullmaterjali ning valib töövahendid juhendades tööülesandest ja tööoperatsioonide järjekorrast tasandab ja/või pahteldab ning järeltöötleb seinapinna järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid ja aluspinnale esitatavaid nõudeid krundib ja vajaduse korral värvib rullmaterjaliga kaetava seinapinna lähtudes etteantud tööülesandest ja aluspinnale esitatavatest nõuetest paigaldab rullmaterjali seinale järgides rullmaterjalide tingmärke, etteantud kvaliteedinõudeid ja tootjapoolset paigaldusjuhendit arvestades rullmaterjalide paigaldamisel vajalikke sisekliima nõudeid ja tööülesannet parandab juhendamisel lihtsamad töö käigus tekkinud vead (õhumullid, mustuse plekid, liimijäljed, pilud paanide liitekohtades) kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ning rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid</p>

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
<p>Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio aluspindade ettevalmistamine</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: selgitab etteantud tööülesande (projekti, joonis, eskiis) põhjal rullmaterjali paigaldamiseks vajalikud andmed hindab visuaalsel vaatlusel aluspinna seisundit ja vastavust rullmaterjaliga kaetavale aluspinnale ning valib juhendamisel pindade ettevalmistamiseks sobivad materjalid mõõdab lähtuvalt tööülesandest rullmaterjaliga kaetava seinapinna vajalikud parameetrid ja arvutab pindade ettevalmistamiseks vajalike materjalide kogused pahteldab ja lihviv seinapinna, järgides juhendamisel rullmaterjali omadustest tulenevalt aluspinnale esitatavaid nõudeid krundib ja vajadusel värvib rullmaterjaliga kaetava seinapinna, lähtudes paigaldatavast materjalist ja kvaliteedinõuetest kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ning rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava arvestab töökooha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökooha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber</p> <p>Hinne 4: selgitab etteantud tööülesande (projekti, joonis, eskiis) põhjal rullmaterjali paigaldamiseks vajalikud andmed hindab visuaalsel vaatlusel aluspinna seisundit ja vastavust rullmaterjaliga kaetavale aluspinnale ning valib suunavate küsimuste abil pindade ettevalmistamiseks sobivad materjalid mõõdab lähtuvalt tööülesandest rullmaterjaliga kaetava seinapinna vajalikud parameetrid ja arvutab pindade ettevalmistamiseks vajalike materjalide kogused pahteldab ja lihviv seinapinna, järgides juhendamisel rullmaterjali omadustest tulenevalt aluspinnale esitatavaid nõudeid krundib ja vajadusel värvib rullmaterjaliga kaetava seinapinna, lähtudes paigaldatavast materjalist ja kvaliteedinõuetest kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ning rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava arvestab töökooha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökooha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber</p> <p>Hinne 5: selgitab etteantud tööülesande (projekti, joonis, eskiis) põhjal rullmaterjali paigaldamiseks vajalikud andmed hindab visuaalsel vaatlusel aluspinna seisundit ja vastavust rullmaterjaliga kaetavale aluspinnale ning valib iseseisvalt abil pindade ettevalmistamiseks sobivad materjalid mõõdab lähtuvalt tööülesandest rullmaterjaliga kaetava seinapinna vajalikud parameetrid ja arvutab pindade ettevalmistamiseks vajalike materjalide kogused pahteldab ja lihviv seinapinna, järgides rullmaterjali omadustest tulenevalt aluspinnale esitatavaid nõudeid krundib ja vajadusel värvib rullmaterjaliga kaetava seinapinna, lähtudes paigaldatavast materjalist ja kvaliteedinõuetest kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ning rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava arvestab töökooha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökooha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber</p>
<p>Iseseisev töö</p>	<p>Eristav hindamine</p>

<p>Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Seinte katmine rullmaterjalidega</p>	<p>Hinne 3: mõõdab lähtuvalt tööülesandest rullmaterjaliga kaetava seinapinna vajalikud parameetrid ning arvutab materjali kulu korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha, järgides tööohutusnõudeid Nimetab rullmaterjali paigaldamiseks vajalikke sisekliima nõudeid valmistab tööks ette liimi juhitudes tootjapoolsest kasutusjuhendist, vajab suunamist Valmistab tööks ette materjali, jälgides rullmaterjalidel olevaid tingmärke Valib rullmaterjali kinnitamiseks töövahendid lähtudes materjali pinna struktuurist paigaldab seinale rullmaterjali, etteantud kvaliteedinõuetele vastavalt (RYL klass2) parandab juhendamisel lihtsamad töö käigus tekkinud vead (õhumullid, mustuse plekid, liimijäljed, pilud paanide liitekohtades), kasutades sobivaid abivahendeid</p> <p>Hinne 4: mõõdab lähtuvalt tööülesandest rullmaterjaliga kaetava seinapinna vajalikud parameetrid ning arvutab materjali kulu korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha, järgides tööohutusnõudeid Nimetab rullmaterjali paigaldamiseks vajalikke sisekliima nõudeid valmistab tööks ette liimi juhitudes tootjapoolsest kasutusjuhendist Valmistab tööks ette materjali, jälgides rullmaterjalidel olevaid tingmärke Valib rullmaterjali kinnitamiseks töövahendid lähtudes materjali pinna struktuurist paigaldab seinale rullmaterjali, etteantud kvaliteedinõuetele vastavalt (RYL klass2) parandab suunavate küsimuste toel lihtsamad töö käigus tekkinud vead (õhumullid, mustuse plekid, liimijäljed, pilud paanide liitekohtades), kasutades sobivaid abivahendeid</p> <p>Hinne 5: mõõdab lähtuvalt tööülesandest rullmaterjaliga kaetava seinapinna vajalikud parameetrid ning arvutab materjali kulu korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha, järgides tööohutusnõudeid Nimetab rullmaterjali paigaldamiseks vajalikke sisekliima nõudeid valmistab tööks ette liimi juhitudes tootjapoolsest kasutusjuhendist ja paigaldatavast materjalist Valmistab tööks ette materjali jälgides rullmaterjalidel olevaid tingmärke, mustrit ning materjali ökonoomset kasutust Valib rullmaterjali kinnitamiseks sobivamad töövahendid lähtudes materjali pinna struktuurist ning põhjendab tehtud valikut paigaldab seinale rullmaterjali, etteantud kvaliteedinõuetele vastavalt (RYL klass2) Parandab iseseisvalt lihtsamad töö käigus tekkinud vead (õhumullid, , pilud paanide liitekohtades), kasutades sobivaid abivahendeid. Nimetab vigade tekke põhjusi</p>
<p>Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Proovitöö: Rullmaterjaliga kaetava pinna ettevalmistamine ja rullmaterjali kleepimine seinale (välisnurga kleepimine)</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Valmistab ette rullmaterjalidega kaetavad aluspinnad lähtuvalt kasutatavast materjalist Valmis pinnal on vigu, mis ei võimalda rullmaterjali paigaldada klass 1 nõuetele vastavalt valib materjalile sobiva liimi lähtuvalt tootjapoolsest juhendist rullmaterjali lõikamine (arvestab mustri kokkujooksu, paani pikkust) paigaldab rullmaterjali pinnale lähtuvalt tootjapoolsest paigaldusjuhendist ja kvaliteedinõuetest (vähemalt RYL klass2) Tapeet on paigaldatud vastavalt kvaliteediklass klass 2 nõuetele. Sisenuk on paigaldatud ülekattega. Parandab juhendamisel töökäigus tekkinud vead järgib kogu protsessi vältel töövahendite ja -koha puhtust lähtuvalt kvaliteedi- ja ohutusnõuetest Käsitseb materjale ja töövahendeid hoolikalt analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega seinapinna katmisel rullmaterjalidega koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid</p> <p>Hinne 4: valmistab ette rullmaterjalidega kaetavad aluspinnad lähtuvalt kasutatavast materjalist Pinnad on ettevalmistatud vastavalt saadud rullmaterjalile. valib materjalile sobiva liimi lähtuvalt tootjapoolsest juhendist rullmaterjali lõikamine (arvestab mustri kokkujooksu, paani pikkust) Arvestab ülaservas rullmaterjalimuustriga paigaldab rullmaterjali pinnale lähtuvalt tootjapoolsest paigaldusjuhendist ja kvaliteedinõuetest (vähemalt RYL klass2) Tapeet on paigaldatud vastavalt kvaliteediklass klass 2 nõuetele. Sisenuk on läbi lõigatud Parandab töö käigus tekkinud vead. järgib kogu protsessi vältel töövahendite ja -koha puhtust lähtuvalt kvaliteedi- ja ohutusnõuetest Planeerib materjalide ja tööriistade kasutamist, käsitseb neid hoolikalt analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega seinapinna katmisel rullmaterjalidega koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid</p> <p>Hinne 5: Pinnad on ettevalmistatud vastavalt saadud rullmaterjalile. Kasutab tööaega ja materjale ratsionaalselt valib materjalile sobiva liimi lähtuvalt tootjapoolsest juhendist Lõikab rullmaterjali (arvestab mustri kokkujooksu, paani pikkust) ning ülaservas rullmaterjalimuustriga, arvestab materjali ökonoomset kasutust paanide lõikamisel paigaldab rullmaterjali pinnale lähtuvalt tootjapoolsest paigaldusjuhendist ja kvaliteedinõuetest (vähemalt RYL klass2) Tapeet on paigaldatud vastavalt kvaliteediklass klass 1 nõuetele. Sisenuk on korrektselt läbi lõigatud järgib kogu protsessi vältel töövahendite ja -koha puhtust lähtuvalt kvaliteedi- ja ohutusnõuetest Planeerib ja põhjendab materjalide ja tööriistade kasutamist, käsitseb neid hoolikalt, töö tulemus on korrektne analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega seinapinna katmisel rullmaterjalidega koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid</p>

<p>Õpiväljund 4</p>	<p>Hindamiskriteeriumid</p>
---------------------	-----------------------------

rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas toimival praktikal	hindab visuaalvaatluse teel aluspinna seisundit ja vastavust rullmaterjaliga kaetavale aluspinnale esitatavatele nõuetele mõõdab asjakohaseid mõõtvahendeid ja loodi kasutades rullmaterjaliga kaetava seinapinna vajalikud parameetrid (mõõtmed ja aluspinna tasasus) lähtuvalt tööülesandest korraldab oma tööloõigu piires nõuetekohase töökoha ja paigaldab töölava järgides tööohutusnõudeid valmistab tööks ette liimi ja rullmaterjali ning valib töövahendid juhindudes tööülesandest ja tööoperatsioonide järjekorrast tasandab ja/või pahteldab ning järeltöötleb seinapinna järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid ja aluspinnale esitatavaid nõudeid krundib ja vajaduse korral värvib rullmaterjaliga kaetava seinapinna lähtudes etteantud tööülesandest ja aluspinnale esitatavatest nõuetest paigaldab rullmaterjali seinale järgides rullmaterjalide tingmärke, etteantud kvaliteedinõudeid ja tootjapoolset paigaldusjuhendit arvestades rullmaterjalide paigaldamisel vajalikke sisekliima nõudeid ja tööülesannet parandab juhendamisel lihtsamad töö käigus tekkinud vead (õhumullid, mustuse plekid, liimijäljed, pilud paanide liitekohtades) kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber
---	---

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
Iseseisev töö Praktiline töö Analüüs Ettekanne/esitlus Praktika: Rullmaterjalide paigaldamine seintele ehitusettevõttes	Mitteeristav hindamine Lävend: tutvub erialale iseloomulike tööülesannetega, töökorraldusega rakendab õppe käigus omandatud teadmisi konkreetsete tööülesannete täitmisel, mis on vastavuses õpiväljunditega omandab meeskonnatöö kogemusi praktika lõppedes esitab tööandjapoolse hinnangu oma tegevuse kohta ettevõttes täidab nõuetekohaselt päevikut (tööpäeviku) kogu praktika perioodi vältel koostab aruande kus kirjeldab tehtud tegevusi ja saavutusi ning analüüsib saadud kogemusi ning töökeskkonnas nähtut esitleb aruande kaasõpilastele (pikkuseks 15min) annab hinnangu kaasõpilaste aruande esitlusele, põhjendab

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
järgib seinte katmisel rullmaterjalidega energiatõhusa ehiamise põhimõtteid ning töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid	korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber	Mitteeristav
Hindamisülesanne: Tehnoloogiakaardi ja analüüsi koostamine, töövahendite hooldus		Hindamismeetod: Õpimapp/portfoolio Analüüs
Lävend		
Arvestab oma tööülesandeid täites ehitustegevuse energiakulukusega ning kasutab tööks vajaminevaid energiaallikaid (elektter, vesi, valgustus, soojapuhurid jne.) sihipäraselt ja säästlikult. Arvutab juhendmaterjali kasutades, vajalike materjalide koguse juhindudes tootjapoolsetest juhistest, materjalide kulunormist kasutades pindala ja protsentarvutuse eeskirju. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades ning talle antud volituste piires sobilikud materjalid (ehitusmaterjalid, kinnitusvahendid, muud töö abivahendid jne.) ning esitab need tehnoloogiakaardil. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades tööülesande sooritamiseks õige tehnoloogia ja sobilikud töövõtted. Korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast Järgib kogu töö vältel töö- ja keskkonnaohutusnõudeid ning kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid Rakendab võimalusel, proovitöö tegemisel , kvaliteedi ja kuluefektiivsuse tagamiseks sobilikku moodulmõõtude süsteeme (materjalide mõõdud, karkassi samm jne) Teostab energiatõhususe parandamiseks oma kutseala piires vajalikud tööd. Vormistab iseseisvalt tehnoloogilise kaardi vastavalt etteantud vormile Annab kriteeriumide alusel hinnangu oma tööle ja koostab analüüsi.		

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
analüüsib juhendamisel oma tegevust seinapinna katmisel rullmaterjalidega	analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega seinapinna katmisel rullmaterjalidega koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid	Eristav
Hinne 3	Hinne 4	Hinne 5

Õppemeetod	Interaktiivne loeng; iseseisvad tööd: õpimapi koostamine, Referaat , analüüs, tehnoloogiline kaart, teoreetiliste teadmiste kontroll, ettekanne, esitlus, meeskonnatöö, praktilised tööd, proovitöö
Lõimitud teemad	Eesti keel: esitlus, kirjalike tööde vormistamine, viited, praktikapäevik, analüüs 8 Võõrkeel: materjalid ja töövahendid. Tööde teostamise tehnoloogia 8 Matemaatika: materjalide kulu arvutamine. pindala, ruumala ja protsentarvutus 20 Keemia: Materjalide veeauru läbilaskvus. Niiskuse mõju (soojajuhtivus) 6 Füüsika: Materjalide veeauru läbilaskvus. Niiskuse mõju (soojajuhtivus) 6 Ajalugu: Tapeedi kui materjali ajalooline areng 8 Kunst: Stiilide mõju tapeedimustrile läbi ajaloo 8 IT: kirjalike tööde vormistamine, praktikapäevik, referaat 8
Iseseisev töö	Koostab õpimapi: Rullmaterjalid- õpilase poolt koostatud õppematerjal, referaat- Tapeet materjal läbi ajaloo, tehnoloogiline kaart, analüüs, praktika aruanne, praktikapäeviku täitmine
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõtva hinde eelduseks on, et õppija on sooritanud kõik tööd (arvestuslikud, iseseisvad töö, kontrolltööd ja praktilised tööd) hindele "rahuldav" / õpiväljundi tasemel. Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete aritmeetilise keskmisena.
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	Jaksen, T. Tapeetimistööd. Tallinn: Ilo 2005. Hemgren, P. Värvimine ja tapeetimine. Tallinn: Sinisukk 2006. Hemgren, P., Wannfors, H. Maja ABC. Tallinn: Sinisukk 2003. Perioodikaväljaanded, artiklid Isosaari K. Parem kui arvatakse. Tehnikamaailm , Kodu & ehitus. (Tehnikamaailma ehituslisa Talv). Tallinn 2005, lk 60-65 inüülpõrandakatted Henkel.ee www.tapeedil.com(tapeedi kasutamise ajaloost Eestis) www.meiekodu.ee (2007: hallitusest)

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Ehitusviimistluse erialal õppivad õpilased		
Õppevorm	stационаarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
6	Dekoratiivviimistlus decorative decoration	12	Jüri Pöld
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud on moodulid: Tasandustööd ja Maalritööd		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija teostab juhendamisel dekoratiivviimistlustehnikaid erinevate dekoratiivvärvidega järgides töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid. õppija kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	Praktika
39 t	66 t	127 t	80 t
Teemad ja alateemad	<p>Materjalid ja töövahendid Kaasaegsed efektvärvid, pigmendid ja lahustid. Traditsiooniliste värvisegude koostis ja kasutamine (lubivärv, õlivärv, liimvärv, tempera, muldvärv, kaseiinvärv). Pinnakaitsemeetodid ja materjalid (vahad, lakid ja värnitsad; lasuurid, peitsid). Dekoratiivviimistluseks vajalikud töövahendid ja abimaterjalid, nende kasutamise tingimused ja hooldamine.</p> <p>2. Dekoratiivviimistluse tehnoloogiaid Oma töökoha korraldamine. Materjalide ja töövahendite valik. Tööde tehnoloogiline järjekord. Tasandiline ja ruumiline märkimine. Värviefektid (käsna, pintsli, rulli, tekstiili, paberi jms kasutamine). Töötervishoiu- ja tööohutusnõuded.</p> <p>3. Materjalide kulu arvestamine Viimistluses kasutatavad eskiisid, joonised, projektid. Materjali kulu arvutamine joonisel antud mõõtude alusel</p> <p>4. Energiatõhusa ehitamise põhimõtted ja nende rakendamine</p>		
Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid		
Omab ülevaadet kaasaegsetest dekoratiivvärvidest ja jäljendustehnikaid ning nende kasutusala	iseloomustab dekoratiivviimistlemisel kasutatavate materjalide (struktuurvärvid, lasuur, efektvärvid) erinevusi arvestades loodavat efekti ja pinnale kandmise moodust nimetab klassikalisi dekoratiivviimistlustehnoloogiaid (šabloonvärvimine, marmoreerimine, aaderdamine, fresko) ja toob näiteid nende kasutamise kohta kaasajal kui ajaloolisest aspektist vaadatuna		

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Iseseisev töö Õpimapp/portfoolio Referaat Analüüs Koostab õpimappi, mille osad on järgmised 1.1 Referaat koos esitlusega: 1.1 Dekoratiivviimistlustehnoloogiad läbi ajaloo 1.2 Näidiste mapp: Dekoratiivvärvi näidiste mapp 1.3 Tehnoloogiline kaart: Pinna viimistlemine lasuuvärvi alla</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Õpimapp koostatud vastavalt etteantud juhendil. Õpimapp sisaldab õppija põhiandmeid Sisaldab teemakohast materjali sh võõrkeelset Õppetegevuse käigus kogutud materjalid (referaat, märkmed, kirjalikud tööd, näidiste mapp, tehnoloogiline kaart) Kogutud materjalid on koostatud vastavalt kirjalike tööde juhenditele Teiste autorite (sh õpetaja) materjalid on varustatud korrektsete viidetega</p>
<p>Kontrolltöö Test Tunnikontroll Arvestustöö Teoreetiliste teadmiste kontroll: Õpilane vastab etteantud küsimustele dekoratiivviimistluses kasutatavate materjalide ja töövahendite kohta ning lahendab arvutusülesande materjalide kulu kohta</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Õpilane on vastanud õigesti kõigile küsimustele, vastused on keeleliselt korrektsed Õpilane arvutab etteantud joonise põhjal materjali kulu iseseisvalt, tulemus on õige</p>

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid
<p>kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid vastavalt etteantud tööülesandele</p>	<p>selgitab etteantud tööülesande (projekt, joonis, kirjeldus) põhjal välja tööde teostamiseks vajalikud andmed (töödeldavate pindade asukoht, pindala) korraldab oma tööloogi piires nõuetekohase töökoha valib juhendamisel vastavalt kasutatavale viimistlustehnoloogiale abimaterjalid ja töövahendid (eriotstarbelised pintslid, aaderduskamm)</p>

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Pindade katmine lasuuvärvidega</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Valmistab ette aluspinna lähtuvalt pealekantavast lasuuvärvist ja pinnalekandmise tehnoloogiast ja aluspinnale esitatavatest nõuetest valmistab juhendamisel tööproovipinna ehk näidise, lähtudes etteantud tööülesandest katab kinni mitteviimistletavad pinnad teostab juhendamisel lasuuvärvidega erinevaid töötlemistehnikaid (rulli, pintsel, aaderduskamm, švamm, kummilabidaga jt) lähtudes tööülesandest ja toote paigaldusjuhendist ja/või paigaldustehnoloogiast korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhitudes üldtunnustatud heast tavast järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber</p>

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid
<p>järgib dekoratiivviimistlustehnikate teostamisel töötervishoiu, töö- ja kesk-konnaohutusnõudeid</p>	<p>järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber</p>

korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Õpimapp/portfoolio Analüüs Tehnoloogiakaardi ja analüüsi koostamine	Mitteeristav hindamine Lävend: Koostab tehnoloogiakaardi kasutades sealjuures vajalikke energiatõhususealaseid baastadmisi. Arvestab oma tööülesandeid täites ehitustegevuse energiakulukusega ning kasutab tööks vajaminevaid energiaallikaid (elektter, vesi, valgustus, soojapuhurid jne.) sihipäraselt ja säästlikult. Arvutab juhendmaterjali kasutades, vajalike materjalide koguse juhindudes tootjapoolsetest juhistest, materjalide kulunormist kasutades pindala ja protsentarvutuse eeskirju. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades ning talle antud volituste piires sobilikud materjalid (ehitusmaterjalid, kinnitusvahendid, muud töö abivahendid jne.) ning esitab need tehnoloogiakaardil. Annab kriteeriumide alusel hinnangu oma tööle ja koostab analüüsi.

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid
kannab juhendamisel ettevalmistatud pinnale dekoratiivvärvi või -värvisüsteemi lähtudes tööülesandest ja toote paigaldustehnoloogiast	valmistab juhendamisel töö proovipinna ehk näidise, lähtudes etteantud tööülesandest katab kinni mitteviimistletavad pinnad kasutades sobilike materjale, töövahendeid ja –võtteid hindab aluspinna vastavust dekoratiivvärvidega kaetavatele pindadele esitatavatele nõuetele (pinnatasasus, veeimavus) krundib ja vajaduse korral värvib viimistletavad pinnad, arvestades pinnale kantava dekoratiivvärvi eripära ja paigaldamise tehnoloogiat teostab juhendamisel lasuur-, struktuur- ja dekoratiivvärvidega erinevaid töötlemistehnikaid (rulliga, pintsliga ja pahtlilabidaga) lähtudes tööülesandest ja toote paigaldusjuhendist ja/või paigaldustehnoloogiast korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Pindade katmine struktuurvärvidega	Mitteeristav hindamine Lävend: Valmistab ette aluspinna lähtuvalt pealekantavast struktuurvärvist ja pinnalekandmise tehnoloogiast ja aluspinnale esitatavatest nõuetest valmistab juhendamisel töö proovipinna ehk näidise, lähtudes etteantud tööülesandest katab kinni mitteviimistletavad pinnad teostab juhendamisel struktuurvärvidega erinevaid töötlemistehnikaid (rulliga, pintsliga ja pahtlilabidaga, hari) lähtudes tööülesandest ja toote paigaldusjuhendist ja/või paigaldustehnoloogiast järeltöötleb (vahatab, värvib, lasuurvärvib) pinnad lähtuvalt tööülesandest korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber
Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Pindade katmine dekoratiivvärvidega ja šabloon	Mitteeristav hindamine Lävend: Valmistab ette aluspinna lähtuvalt pealekantavast dekoratiivvärvivärvist ja pinnalekandmise tehnoloogiast ning aluspinnale esitatavatest nõuetest valmistab juhendamisel töö proovipinna ehk näidise, lähtudes etteantud tööülesandest valmistab juhendamisel šabloon ning teosta proovipinnal šabloonvärvimise katab kinni

valmistamine ja šabloonvärvimine	mitteviimistletavad pinnad teostab juhendamisel dekoratiivvärvidega erinevaid töötlemistehnikaid (rulli, pintsel, hari jt) lähtudes tööülesandest ja toote paigaldusjuhendist ja/või paigaldustehnoloogiast korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber
Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Proovitöö: Pindade katmine dekoratiivvärvidega ja šabloonvärvimine	Mitteeristav hindamine Lävend: kavandab etteantud pindadele viimistluslahenduse ja visandab vastavalt lahendusele vabakäe joonise selgitab etteantud tööülesande põhjal välja tööde teostamiseks vajalikud andmed ning täidab vormikohase tehnoloogilise kaardi valib materjalid ja töövahendid lähtuvalt tööülesandest katab kinni mitteviimistletavad pinnad kasutades sobilike materjale, töövahendeid ja –võtteid valmistab ette pinnad lähtuvalt kasutatavast materjalidest ja tehnoloogiast viimistleb pinnad dekoratiivvärvidega kasutades kahte erinevat töötlemistehnikat valmistab šablooni ning teostab šabloonvärvimise lähtuvalt heast tavast korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid
rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas toimival praktikal	valmistab juhendamisel töö proovipinna ehk näidise lähtudes etteantud tööülesandest katab kinni mitteviimistletavad pinnad kasutades sobilike materjale, töövahendeid ja –võtteid hindab aluspinna vastavust dekoratiivvärvidega kaetavatele pindadele esitatavatele nõuetele (pinnatasasus, veeimavus) krundib ja vajaduse korral värvib viimistletavad pinnad, arvestades pinnale kantava dekoratiivvärvi eripära ja paigaldamise tehnoloogiat teostab juhendamisel lasuur-, struktuur- ja dekoratiivvärvidega erinevaid töötlemistehnikaid (rulliga, pintsliga ja pahtlilabidaga) lähtudes tööülesandest ja toote paigaldusjuhendist ja/või paigaldustehnoloogiast korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
Pindade ettevalmistamine dekoratiivvärvi alla ja dekoratiivvärvimine juhendamisel Praktika päeviku täitmine Praktika aruande koostamine	Mitteeristav hindamine Lävend: rakendab õppe käigus omandatud teadmisi konkreetsete tööülesannete täitmisel, mis on vastavuses õpiväljunditega omandab meeskonnatöö kogemusi praktika lõppedes esitab tööandjapoolse hinnangu oma tegevuse kohta ettevõttes täidab nõuetekohaselt päevikut (tööpäeviku) kogu praktika perioodi vältel koostab aruande kus kirjeldab tehtud tegevusi ja saavutusi ning analüüsib saadud kogemusi ning töökeskkonnas nähtud esitleb aruande kaasõpilastele (pikkuseks 15min) annab hinnangu kaasõpilaste aruande esitlusele, põhjendab

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid
analüüsib juhendamisel oma tegevust dekoratiivviimistlustehnikate teostamisel dekoratiivvärvidega	analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega dekoratiivviimistlustehnikate teostamisel dekoratiivvärvidega koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid

Õppemeetod	Interaktiivne loeng, ülesannete lahendamine, eskiiside joonistamine, harjutamine, õppekäik, õpimapp, analüüs
Lõimitud teemad	<p>Eesti keel: Tööde vormistamine, õigekiri 10</p> <p>Võõrkeel: Materjalid, töövahendid, tehnoloogiad 12</p> <p>Matemaatika: Materjali kulu arvutamine 16</p> <p>Keemia: Materjalide omavaheline sobivus 16</p> <p>Ajalugu: Dekoratiivviimistluse ajalugu 8</p> <p>Kunst: Dekoratiivsed sisekujunduselemendid (värvid, mustrid, tekstuudid) ja nende 20 kasutamine ruumide kujundamisel. Materjalide ja tehnoloogia kombineerimine.</p> <p>IT : tööde vormistamine, info kogumine ja töötlemine 6</p>
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	mooduli kokkuvõttev hinne on arvestatud, kui õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid st sooritanud kõik kirjalikud ja praktilised ülesanded, sh. iseseisva töö tulemusele „Arvestatud“.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	<p>Elvisto, T., Pere, R. Looduslikud värvid ehituses. Tallinn: Ajakirjade Kirjastus 2006</p> <p>Parker, L., Seinast sein. Tallinn: Koolibri 2007</p> <p>Skinner, K., Värviefektide piibel. Tallinn: Sinisukk 2004</p> <p>Linnuste, Ü. Värvid kodus. Tallinn: Ajakirjade Kirjastus 2005</p> <p>Tammert, M. Värvõpetus. Tallinn: Aimwell 2006</p> <p>Ahonen, T., Allikas, H., Sarapuu, A. Maalritööd. Tallinn: REKK 2001 // Leonardo da Vinci projek</p>

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Ehitusviimistluse erialal õppivad õpilased		
Õppevorm	stационаarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
7	Hüdroisolatsioonitööd siseruumides Waterproofing indoor	4	Sven Kornak
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul: Tasandustööd		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane valmistab ette aluspinnad ja paigaldab nõuetekohaselt hüdroisolatsioonimaterjale hoone siseruumides, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid. Õpilane kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal. Õppetöö käigus arendab õpilane meeskonnatöö oskust, matemaatika-, sotsiaalset- ja kodanikupädevust ning ettevõtlikkust ja algatusvõimet.		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	Praktika
24 t	21 t	39 t	20 t
Teemad ja alateemad	<p>1. Niiskus ehituskonstruksioonides Absoluutne ja suhteline niiskus. Niiskuse kondenseerumine piiretes. Kastepunkt Kapillaarsuse olemus ja avaldumine ehituses. Niiskuse mõju ehitus-ja soojustusmaterjalidele.</p> <p>2. Materjalid ja töövahendid Hüdroisolatsiooni otstarve. Hüdroisolatsiooni materjalid ja nende paigaldamise võtted, sealhulgas ajaloolised. Hüdroisolatsiooni paigaldamiseks kasutatavad töövahendid. Töötervishoiu ja tööohutusnõuded hüdroisolatsioonitöödel.</p> <p>3. Hüdroisolatsiooni paigaldamine niisketes ruumides Üldised nõuded. Aluspindade ettevalmistus. Hüdroisolatsioonimaterjalid plaatkatte alla (võõbatavad materjalid, rullmaterjalid), paigaldamise tehnoloogia. Läbiviikude tihendamine. Kvaliteedinõuded ja kontroll. Hüdroisolatsioonimaterjalide kaitse vigastuste eest.</p> <p>4. Energiatõhususe põhimõtete rakendamine ehitamisel</p>		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid
omab ülevaadet hüdroisolatsioonimaterjalidest ja nende paigaldamisel kasutatavatest töövahenditest	nimetab ehitise konstruktsioonidele mõjuvaid veekoormusi (niiskus, pinnavesi ning inimese elutegevusest põhjustatud niiskus, leke, kondensvesi) ja toob näiteid nende põhjustatud kahjustuste kohta ehituskonstruksioonidel defineerib mõiste hüdroisolatsioon ning selgitab hüdroisolatsiooni ja niiskustõkke erinevusi kasutusala järgi võrdleb teabeallikate põhjal erinevaid hüdroisolatsiooni tüüpe lähtudes nende tehnilistest omadustest ja kasutusotstarbest ehitustöödel eristab ja nimetab hüdroisolatsioonimaterjalide paigaldamisel kasutatavaid töövahendeid ja tunneb nende nimetusi ühes võõrkeeles

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Iseseisev töö Õpimapp/portfoolio Referaat Analüüs Koostab õpimappi, mille osad on järgmised: 1.1 Referaat: niiskuse mõju konstruktsioonidele 1.2 Tehnoloogiline kaart: Hüdrosolatsiooni paigaldamine 1.3 Analüüs</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Õpimapp on esitatud, koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke materjale. Õpimappi on lisatud õpilase poolt infotehnoloogilisi vahendeid kasutades teemakohaseid lisamaterjale (eesti- kui ka võõrkeelseid). Materjalide valik on põhjendatud. Teiste autorite (sh õpetaja) materjalid on varustatud korrektsete viidetega.</p>

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid
<p>kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid hüdrosolatsiooni paigaldamiseks siseruumides lähtudes etteantud tööülesandest</p>	<p>selgitab välja siseruumidesse hüdrosolatsioonimaterjalide paigaldamiseks vajalikud andmed (ruumi asukoht, läbiviigid, töödeldavate pindade mõõtmed) lähtudes etteantud tööülesandest (projekt, joonis) arvutab juhendamisel vajaliku materjalide koguse juhindudes tootjapoolsetest juhistest, materjalide kulunormist kasutades pindala ja protsentarvutuse eeskirju koostab etteantud nõuete kohaselt õppeotstarbelise tehnoloogiakaardi ja vormistab selle infotehnoloogiavahendeid kasutades, hindab juhendamisel hüdrosoleeritavate siseruumide aluspindade seisundit ja niiskustaseme vastavust etteantud nõuetele juhindudes etteantud tööülesandest</p>

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Kontrolltöö Test Tööleht Teoreetiliste teadmiste kontroll</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Põhjendab hüdrosolatsioonitööde vajalikkust. Võrdleb niiskustõket ja hüdrosolatsiooni lähtuvalt kasutuskohast, omadustest. Märgib joonisel plaaditavad pinnad, kuhu tuleb paigaldada: krunt, niiskustõke ja/või hüdrosolatsioon. Kirjeldab paigaldatud hüdrosolatsioonile esitatud nõudeid (nurgad, läbiviigid, trapid, kihi paksus). Kasutab erialast terminoloogiat korrektselt.</p>

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid
<p>paigaldab nõuetekohaselt hüdrosolatsioonimaterjali lähtudes tööülesandest ja tootjapoolsetest paigaldusjuhenditest ning energiatõhusa ehitamise põhimõtetest</p>	<p>hindab juhendamisel hüdrosoleeritavate siseruumide aluspindade seisundit ja niiskustaseme vastavust etteantud nõuetele juhindudes etteantud tööülesandest. Korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha, valib vajalikud töövahendid ja ladustab valitud materjalid, tagades töökoha korrashoiu ja puhtuse, tööks vajaliku elektri ja vee, materjalide ladustuspinna ning käiguteede olemasolu, puhastab ja krundib aluspinna arvestades paigaldatava hüdrosolatsioonimaterjali tootjapoolses paigaldusjuhendis esitatud nõudeid. Paigaldab hüdrosolatsioonimaterjali arvestades tootjapoolses paigaldusjuhendis esitatud kulunormi ja hüdrosoleeritud pinnale esitatavaid nõudeid. Teostab juhendamisel läbiviikude (vee- ja kanalisatsioonitoru, trapid) hüdrosoleerimise, järgides tootjapoolseid paigaldusjuhiseid või projektipõhist tööjoonist. Teostab juhendamisel ruumi sise- ja välisnurga hüdrosoleerimise järgides etteantud kvaliteedinõudeid. Korraldab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega siseruumidesse hüdrosolatsioonimaterjalide paigaldamisel.</p>

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Praktiline töö</p> <p>Õpimapp/portfoolio</p> <p>Aluspindade ettevalmistamine</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p> <p>Lävend:</p> <p>Valmistab ette aluspinnad kasutades sobivaid materjale ja töövahendeid Hindab juhendamisel aluspindade seisundit (loodsus, tasapindsus) kasutades asjakohaseid töö- ja mõõtevahendeid) Mõõdab pinnad ja arvutab juhendamisel vajalike materjalide kogused Vajadusel krundib ning tasandab pinnad, niiskesse ruumi sobiva materjaliga Vajadusel tasandab hüdroisoleeritavad pinnad järgides kvaliteedinõudeid</p>
<p>Iseseisev töö</p> <p>Praktiline töö</p> <p>Õpimapp/portfoolio</p> <p>Analüüs</p> <p>Seinte ja põrandate katmine hüdroisolatsiooniga</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p> <p>Lävend:</p> <p>Hindab juhendamisel hüdroisoleeritavate siseruumide aluspindade seisundit ja niiskustaseme vastavust etteantud nõuetele juhitud etteantud tööülesandest Mõõdab pinnad ja arvutab juhendamisel vajalike materjalide kogused Valib juhendamisel sobiva krundi ja krundib pinnad Armeerib juhendamisel sise- ja välisnurgad, läbiviikud, trapi Katab hüdroisolatsioonmastiksiga seina ja põrandapinnad Kontrollib juhendamisel hüdroisolatsiooni vastavust kvaliteedinõuetele Kannab pinnale sobiva mastiksi järgides kvaliteedinõudeid Järgib praktiliste tööde teostamisel töö- ja keskkonnaohutuse ning energiatõhusa ehitamise nõudeid Kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ja heaperemehelikult kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) analüüsib koos juhendajaga enda valmisolekut proovitöö teostamiseks</p>

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid
<p>rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas toimival praktilal</p>	<p>korraldab oma tööloogi piires nõuetekohase töökohta, valib vajalikud töövahendid ja ladustab valitud materjalid, tagades töökohta korrashoiu ja puhtuse, tööks vajaliku elektri ja vee, materjalide ladustuspinna ning käiguteede olemasolu, puhastab ja krundib aluspinna arvestades paigaldatava hüdroisolatsioonimaterjali tootjapoolses paigaldusjuhendis esitatud nõudeid paigaldab hüdroisolatsioonimaterjali arvestades tootjapoolses paigaldusjuhendis esitatud kulunormi ja hüdroisoleeritud pinnale esitatavaid nõudeid teostab juhendamisel läbiviikude (vee- ja kanalisatsioonitoru, trapid) hüdroisoleerimise, järgides tootjapoolseid paigaldusjuhiseid või projektipõhist tööjoonist teostab juhendamisel ruumi sise- ja välisnurga hüdroisoleerimise järgides etteantud kvaliteedinõudeid korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhitud üldtunnustatud heast tavast järgib töökohta ettevalmistamisel, töö kestel ja töökohta korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega siseruumidesse hüdroisolatsioonimaterjalide paigaldamisel</p>

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Iseseisev töö</p> <p>Praktiline töö</p> <p>Õpimapp/portfoolio</p> <p>Pindade ettevalmistamine ja hüdroisoleerimine</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p> <p>Lävend:</p> <p>tutvub erialale iseloomulike tööülesannetega, töökorraldusega rakendab õppe käigus omandatud teadmisi konkreetsete tööülesannete täitmisel, mis on vastavuses õpiväljunditega omandab meeskonnatöö kogemusi praktika lõppedes esitab tööandjapoolse hinnangu oma tegevuse kohta ettevõttes täidab nõuetekohaselt päevikut (tööpäeviku) kogu praktika perioodi vältel koostab aruande kus kirjeldab tehtud tegevusi ja saavutusi ning analüüsib saadud kogemusi ning töökeskkonnas nähtut esitleb aruande kaasõpilastele (pikkuseks 15min) annab hinnangu kaasõpilaste aruande esitlusele, põhjendab</p>

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid
järgib hüdroisolatsioonitöödel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid	järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Proovitöö: Niiskesse ruumi hüdroisolatsiooni paigaldamine	Mitteeristav hindamine Lävend: Enne töö alustamist valmistab ette nõuetele vastava töökoha, energiasäästu põhimõtteid silmas pidades. Teostab kõik tööosad rakendades sealjuures vajalikke energiatõhususealaseid baasteadmisi. Arvestab oma tööülesandeid täites ehitustegevuse energiakulukusega ning kasutab tööks vajaminevaid energiaallikaid (elektter, vesi, valgustus, soojapuhurid jne.) sihipäraselt ja säästlikult. Mõõdab pinnad ja arvutab materjalide kulu kasutades vajalikke mõõtmis- ja kontrollvahendeid Arvutab juhendmaterjali kasutades, vajalike materjalide koguse juhindudes tootjapoolsetest juhistest, materjalide kulunormist kasutades pindala ja protsentarvutuse eeskirju Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades ning talle antud volituste piires sobilikud materjalid (ehitusmaterjalid, kinnitusvahendid, muud töö abivahendid jne.). Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades tööülesande sooritamiseks õige tehnoloogia ja sobilikud töövõtted. Valib krundi ja krundib pinnad lähtudes tootjapoolsest kasutusjuhendist Armeerib juhendmaterjali kasutades nurgad ja läbiviigud Katab pinnad hüdroisolatsioonmastiksiga järgides tootjapoolset kasutusjuhendit ja kvaliteedinõudeid Isoleerib juhendamisel trapi ja iseseisvalt põranda juhindudes tootjapoolsest kasutusjuhendist ja kvaliteedinõuetest Järgib kogu töö vältel töö- ja keskkonnaohutusnõudeid ning kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid Rakendab võimalusel, proovitöö tegemisel, kvaliteedi ja kuluefektiivsuse tagamiseks sobilikku moodulmõõtude süsteeme (materjalide mõõdud, karkassi samm jne) Teostab energiatõhususe parandamiseks oma kutseala piires vajalikud tööd. Vormistab iseseisvalt tehnoloogilise kaardi vastavalt etteantud vormile Annab kriteeriumide alusel hinnangu oma tööle ja koostab analüüsi

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid
analüüsib juhendamisel oma tegevust hüdroisolatsiooni paigaldamisel siseruumides	analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega siseruumidesse hüdroisolatsioonimaterjalide paigaldamisel koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogivahendeid

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Iseseisev töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Ettekanne/esitlus Korrektselt koostatud õpimapi esitlus koos analüüsiga õpitu kohta	Mitteeristav hindamine Lävend: Koostab nõuetekohase õpimapi ja esitab selle õigeaegselt. analüüsib koos juhendajaga oma tegevust hüdroisolatsiooni paigaldamisel ning teeb selle kohta esitluse.

Õppemeetod	Interaktiivne loeng, referaat, õpimapp, analüüs, praktilised tööd, tehnoloogiline kaart, teoreetiliste teadmiste kontroll, iseseisev töö
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	mooduli kokkuvõttev hinne on arvestatud, kui õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid st sooritanud kõik kirjalikud ja praktilised ülesanded, sh. iseseisva

	töö tulemusele „Arvestatud“.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	<p>Puidet J., Paloranta T., jt. Plaatimistööd. Tallinn: REKK 2001 // Leonardo da Vinci projekt. Perioodikaväljaanded, artiklid Ikkonen, V. Niiskustöke ning hüdroisolatsioon siseruumides. Ehituskaar, Tallinn 2002 / juuni Internetipõhised materjalid www.kiilto.ee www.weber.ee www.rakentaja.fi www.ehitusinfo.ee</p>

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	ehitusviimistluse erialal õppivad õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
8	Plaatimistööd Tiling	15	
Nõuded mooduli alustamiseks	läbitud moodulid: Tasandustööd, Hüdroisolatsioonitööd siseruumides		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane plaadib tasapinnalised sein- ja põrandapinnad nõuetekohaselt keraamiliste ja kiviplaatidega, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töetervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid. Õpilane kinnitab õppekeskkonnas omandatud praktilist. Õppetöö käigus arendab õpilane emakeele-, keemia-, matemaatika-, sotsiaalsel- ja kodanikupädevust ning ettevõtlikkust ja algatusvõimet.		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	Praktika
48 t	62 t	140 t	140 t

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
omab ülevaadet plaatimistööl kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest	eristab näidiste alusel looduslikest kivimitest, pressitud tsementsegust või põletatud savist valmistatud plaate selgitab tootekirjelduse alusel plaatimistööl kasutatavate keraamiliste- ja kiviplaatide omadused ja sellest lähtuvat toob näiteid nende kasutusvõimaluste kohta ehitustööl võrdleb tootekirjelduse alusel plaatimissegusid, arvestades plaatmaterjali ja plaaditavate pindade eripära (külma-, kuuma-, niiskuskindlus, survetugevus) tunneb ära ja nimetab plaatimistööl kasutatavaid käsitööriistu (plaadikamm, segukellu, vuugiraud, lõiketangid, plaadinuga, lood), seadmeid ja mõõteriistu (segutrell, plaadilõikur, frees, lasermõõteriist)	<p>1. Materjalid ja töövahendid Plaatmaterjalide liigitus sõltuvalt tootmistehnoloogiast. Plaatmaterjalidele esitatavad kvaliteedinõuded. Plaatmaterjalide omadused: veemavus, ilmastiku-ja kulumiskindlus. Plaatide kinnitamiseks kasutatavad liimid ja segud (tava-, kiirkivinevad-ja remondisegud), nende valmistamise tehnoloogia ja kasutamine. Vuugisegud, hermeetikud. Nõuded vuugisegude ja hermeetikute kasutamiseks Nõuded segude ja hereetikute säilitamisele. Plaatimistööl kasutatavad tööriistad ja -vahendid, nende käsitsemine ja hooldamine.</p> <p>2. Erialased arvutusülesanded Tööaja arvestamine, aja planeerimine ja arvestamine Tootjatepoolne tehnilise informatsiooni hankimine</p> <p>1. Pindala arvutamine. Materjalide kulu arvutamine 2. Iseseisev töö: Ehitusmaterjalide kaupluse külastus: tööülesandest lähtuvalt materjalide ja tööks vajalike töövahendite hindadega kurssi viimine (uurimistöo) 3. Aluspindade ettevalmistamine Aluspindade hindamine. Plaaditavatele aluspindadele esitatavad kvaliteedinõuded. Tööde teostamise tehnoloogiline järjekord. Plaadijaotuskavand. 4. Plaatimistöo tehnoloogia Plaaditud pindadele esitatud kvaliteedinõuded.</p>

		<p>Oma töökoha korraldamine. Tasandiline ja ruumiline märkimine. Erinevate seinaja põrandapindade plaatimine: plaadijaotuskavandi koostamine; seinapindadel juhtlaudade kinnitamine, põrandapindadel põrandatelje maha märkimine; plaatide lõikamine ja paigaldamine; erinevate materjalide ja pindade liitekohad.</p> <p>Vuukimine: seinaja põrandapindade ettevalmistamine vuukimiseks; Töötervishoiu- ja tööohutusnõuded plaatimistöodel.</p> <p>Energiatõhusa ehitamise põhimõtted ja nende rakendamine</p>
--	--	---

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Iseseisev töö Õpimapp/portfoolio Enesehindamine Analüüs Koostab õpimappi, mille osad on järgmised: 1.1 Eelarve koostamine 1.2 Tehnoloogiline kaart 1.3 Plaadikavandi koostamine 1.4 Eneseanalüüs</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Õpimapp on esitatud, koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke materjale Õpimapp sisaldab teiste autorite (sh õpetaja) materjale ning on varustatud korrektsete viidetega</p>

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid
<p>kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid vastavalt etteantud tööülesandele</p>	<p>selgitab oma sõnadega mõisteid: püstvuuk, nihutatud vuuk, deformatsioonivuuk, läbiviik selgitab tööülesande põhjal plaaditava pinna asukoha, projektipõhised mõõtmed, läbiviikude arvu hindab juhendamisel aluspinna seisundit ja vastavust etteantud plaatmaterjalide paigaldamiseks esitatud nõuetele valib plaadid, tasandus-, plaatimis- ja vuukimissegu, hereetikud ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest mõõdab üle plaaditava pinna, kasutades sobilikke mõõteriistu koostab tasapinnalise seinapinna plaadijaotuskavandi arvestades plaatmaterjali kasutamise ökonoomsust, töövõtete ratsionaalsust ja tulemuse esteetilisust koostab tasapinnalise põrandapinna plaadijaotuskavandi arvestades plaatmaterjali kasutamise ökonoomsust, töövõtete ratsionaalsust ja tulemuse esteetilisust arvutab tööks vajalike materjalide kogused ja orienteeruva tööaja, rakendades matemaatikaalaseid teadmisi</p>

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Teoreetiliste teadmiste kontroll: Õpilane vastab etteantud küsimustele ja lahendab arvutusülesande pindade plaatimise kohta</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Õpilane on vastanud õigesti kõigile küsimustele, vastused on keeleliselt korrektsed kuid lakoonilised Õpilane lahendab ülesande iseseisvalt, tulemus on õige kuid lahenduskäik pole jälgitav</p> <p>Hinne 4: Õpilane on vastanud kõik vastused õigesti, vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat Õpilane lahendab ülesande, tulemus on õige ja lahenduskäik on selgelt jälgitav</p> <p>Hinne 5:</p>

Õpilane on kõik vastused vastanud õigesti, vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat ja toob illustreerivaid näiteid Õpilane lahendab ülesanded tulemus on õige ja lahenduskaik on selgelt jälgitav ja põhjendatud

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid
<p>valmistab ette aluspinna ning plaadib tasapinnalised sein- ja pörandapinnad keraamiliste- või kiviplaatidega, järgides etteantud kvaliteedinõudeid</p>	<p>korraldab oma tööloigu piires nõuetekohaselt töökoha ja ladustab materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu puhastab aluspinnad, eemaldades aluspinnalt eendid ja naket vähendavad ained tasandab, krundib ja hüdroisoleerib aluspinna, järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid katab mitteleaaditavad pinnad, kasutades asjakohaseid kattematerjale, töövahendeid ja –võtteid märgib juhendamisel tasapinnalisele ja täisnurksele plaaditavale pinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust töötleb plaate (lõikab, lihvib) ja paigaldab need ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapriidid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid</p>

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Plaadib seinapinnad keraamiliste plaatidega</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Enne töö alustamist valmistab ette nõuetele vastava töökoha, energiasäästu põhimõttele silmas pidades. Teostab kõik tööosad rakendades sealjuures vajalikke energiatõhususealaseid baasteadmisi. Arvestab oma tööülesandeid täites ehitustegevuse energiakulukusega ning kasutab tööks vajaminevaid energiaallikaid (elekter, vesi, valgustus, soojapuhurid jne.) sihipäraselt ja säästlikult. Arvutab juhendamaterjali kasutades, vajalike materjalide koguse juhendades tootjapoolsetest juhendmaterjalide kulunormist kasutades pindala ja protsentarvutuse eeskirju. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades ning talle antud volituste piires sobilikud materjalid (ehitusmaterjalid, kinnitusvahendid, muud töö abivahendid jne.) ning esitab need tehnoloogiakaardil. Ladustab valitud materjalid nõuetekohaselt. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades tööülesande sooritamiseks õige tehnoloogia ja sobilikud töövõtted. korrastab aluspinnad, eemaldades aluspinnalt eendid ja naket vähendavad ained. Tasandab ja krundib aluspinna, vajadusel hüdroisoleerib, valides sobilikud materjalid. Tasandatud pind vastab RYL kvaliteediklass 2 nõuetele. märgib juhendamisel plaaditavale pinnale plaatide jaotuse. töötleb plaate (lõikab, lihvib), kasutades sobilikke töövahendeid ja järgides ohutusnõudeid. paigaldab plaadid ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid valib sobiva vuugisegu ja hermeetiku, lähtudes vuugi, laiusest vuugib plaaditud pinnad vuugisegu ja hermeetikuga jälgides kvaliteedinõudeid. Teostatud töö vastab RYL kvaliteediklass 2 nõuetele. Korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhendades nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast Järgib kogu töö vältel töö- ja keskkonnaohutusnõudeid ning kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid Rakendab võimalusel, proovitöö tegemisel, kvaliteedi ja kulu efektiivsuse tagamiseks sobilikku moodulmõõtude süsteeme (materjalide mõõdud, karkassi samm jne) Teostab energiatõhususe parandamiseks oma kutseala piires vajalikud tööd. Vormistab iseseisvalt tehnoloogilise kaardi vastavalt etteantud vormile Annab kriteeriumide alusel hinnangu oma tööle ja koostab analüüsi</p> <p>Hinne 4: korraldab oma tööloigu piires nõuetekohaselt töökoha ja ladustab materjalid korrastab aluspinnad, eemaldades aluspinnalt eendid ja naket vähendavad ained Tasandab ja krundib aluspinna, vajadusel hüdroisoleerib, valides sobilikud materjalid. Tasandatud pind vastab RYL kvaliteediklass 2 nõuetele moodab sobilikke mõõteriistu kasutades aluspinnad parameetrid ja arvutab vajalike materjalide kogused märgib juhendamaterjali abil plaaditavale pinnale plaatide jaotuse töötleb plaate (lõikab, lihvib), juhendades materjalide säästlikust kasutamisest, kasutades sobilikke töövahendeid ja järgides ohutusnõudeid. paigaldab plaadid ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid valib sobiva vuugisegu ja hermeetiku, lähtudes vuugi, laiusest ning põhjendab valikut vuugib plaaditud pinnad vuugisegu ja hereetikuga jälgides kvkorrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapriidid, kindad, põlvekaitsmed,</p>

	<p>kuulmekaitsmed)aliteedinõudeid Teostatud töö vastab RYL kvaliteediklass 2 nõuetele</p> <p>Hinne 5: korraldab oma tööloigu piires nõuetekohaselt töökoha ja ladustab materjalid korrastab aluspinnad, eemaldades aluspinnalt eendid ja naket vähendavad ained Tasandab ja krundib aluspinna, vajadusel hüdroisoleerib, valides sobilikud materjalid. Tasandatud pind vastab RYL kvaliteediklass 1 nõuetele mõõdab sobilikke mõõteriistu kasutades aluspinnad parameetrid ja arvutab vajalike materjalide kogused märgib iseseisvalt plaaditavale pinnale plaatide jaotuse töötleb plaate (lõikab, lihvib), juhindudes materjalide säästlikust kasutamisest, kasutades sobilikke töövahendeid ja järgides ohutusnõudeid. Lõiked on täpsed ja korrektsed. paigaldab plaadid ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid valib sobiva vuugisegu ja hermeetiku, lähtudes vuugi, laiusest ning põhjendab valikut vuugib plaaditud pinnad vuugisegu ja hereetikuga jälgides kvaliteedinõudeid korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed)Teostatud töö vastab RYL kvaliteediklass 1 nõuetele</p>
<p>Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Proovitöö: Valmistab ette niiske ruumi aluspinna ning plaadib tasapinnalised sein- ja põrandapinnad keraamiliste plaatidega ning vuugib pinnad</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Enne töö alustamist valmistab ette nõuetele vastava töökoha, energiasäästu põhimõtete silmas pidades. Teostab kõik tööosad rakendades sealjuures vajalikke energiatõhususealaseid baasteadmisi. Arvestab oma tööülesandeid täites ehitustegevuse energiakulukusega ning kasutab tööks vajaminevaid energiaallikaid (elekter, vesi, valgustus, soojapuhurid jne.) sihipäraselt ja säästlikult. Arvutab juhendmaterjali kasutades, vajalike materjalide koguse juhindudes tootjapoolsetest juhistest, materjalide kulunormist kasutades pindala ja protsentarvutuse eeskirju. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades ning talle antud volituste piires sobilikud materjalid (ehitusmaterjalid, kinnitusvahendid, muud töö abivahendid jne.) ning esitab need tehnoloogiakaardil. Ladustab valitud materjalid nõuetekohaselt. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades tööülesande sooritamiseks õige tehnoloogia ja sobilikud töövõtted. Hindab juhendamisel aluspinna seisundit. Valib plaadid, tasandus-, plaatimis- ja vuukimisegu, hereetikud ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest. Mõõdab üle plaaditava pinna, kasutades sobilikke mõõteriistu ning arvutab vajalike materjalide kogused ja tööaja, rakendades matemaatikaalaseid teadmisi. Koostab tasapinnalise seinapinna plaadijaotuskavandi arvestades plaatmaterjali kasutamise ökonoomsust, töövõtete ratsionaalsust ja tulemuse esteetilisust. Täidab vormikohase tehnoloogilise kaardi kasutades uurimistöös saadud andmeid. Tasandab ja krundib aluspinna, järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid vastavalt RYL klass2-le. Katab mitteplaaditavad pinnad, kasutades asjakohaseid kattmaterjale, töövahendeid ja –võtteid. Märgib juhendamisel tasapinnalisele ja täisnurksele plaaditavale pinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust. Töötleb plaate (lõikab, lihvib) ja paigaldab need ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid. Viimistleb mastiksiga (hermeetikuga) seinte sisenurgad ning sein ja põranda liitekohad, lähtudes deformatsioonivuugi laiusest ja sügavusest. Katab plaaditud pinnad sobilike kattmaterjalidega, kaitstes neid järgnevat tööoperatsioonide käigus tekkida võivate kahjustuste eest. Valmis plaatkate vastab RYL klass 2 nõuetele. Kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid. Korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud head tavast Järgib kogu töö vältel töö- ja keskkonnaohutusnõudeid ning kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid Rakendab võimalusel, proovitöö tegemisel , kvaliteedi ja kuluefektiivsuse tagamiseks sobilikku moodulmõõtude süsteeme (materjalide mõõdud, karkassi samm jne) Teostab energiatõhususe parandamiseks oma kutseala piires vajalikud tööd. Vormistab iseseisvalt tehnoloogilise kaardi vastavalt etteantud vormile Annab kriteeriumide alusel hinnangu oma tööle ja koostab analüüsi.</p> <p>Hinne 4: hindab aluspinna seisundit konsulteerides kaasõpilastega Valib plaadid, tasandus-, plaatimis- ja vuukimisegu, hereetikud ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest Mõõdab üle plaaditava pinna, kasutades sobilikke mõõteriistu ning arvutab vajalike materjalide kogused ja tööaja, rakendades matemaatikaalaseid teadmisi. Koostab tasapinnalise seinapinna plaadijaotuskavandi arvestades plaatmaterjali kasutamise ökonoomsust, töövõtete ratsionaalsust ja tulemuse esteetilisust Täidab vormikohase tehnoloogilise kaardi kasutades uurimistöös saadud andmeid korraldab oma tööloigu piires nõuetekohaselt töökoha ja ladustab materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu Tasandab ja krundib aluspinna, järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid vastavalt RYL klass2 le Katab mitteplaaditavad pinnad, kasutades asjakohaseid kattmaterjale, töövahendeid ja –võtteid Märgib iseseisvalt tasapinnalisele ja täisnurksele plaaditavale pinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust Töötleb plaate (lõikab, lihvib) ja paigaldab need ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid. Lõiked on täpsed Viimistleb mastiksiga (hermeetikuga) seinte sisenurgad ning sein ja põranda liitekohad, lähtudes deformatsioonivuugi laiusest ja sügavusest Katab plaaditud pinnad sobilike kattmaterjalidega, kaitstes neid järgnevat tööoperatsioonide käigus tekkida võivate kahjustuste eest Valmis plaatkate vastab RYL klass 1 nõuetele Kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid Korrastab ja puhastab töövahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid. Arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning järgides head tava</p>

Hinne 5:
 Hindab aluspinna seisundit iseseisvalt Valib plaadid, tasandus-, plaatimis- ja vuukimissegu, hereetikud ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest Mõõdab üle plaaditava pinna, kasutades sobilikke mõõteriistu ning arvutab vajalike materjalide kogused ja tööaja, rakendades matemaatikaalaseid teadmisi. Koostab tasapinnalise seinapinna plaadijaotuskavandi arvestades plaatmaterjali kasutamise ökonoomsust, töövõtete ratsionaalsust ja tulemuse esteetilisust Täidab vormikohase tehnoloogilise kaardi kasutades uurimistöös saadud andmeid korraldab oma tööloigu piires nõuetekohaselt töökoha ja ladustab materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu ning jälgib töökoha korrektsust kogu tööprotsessi jooksul Valib iseseisvalt tasandussegu ja sobiva krundi ning tasandab ja krundib aluspinna, järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid vastavalt RYL klass1 le Katab mitteplaaditavad pinnad, kasutades asjakohaseid kattmaterjale, töövahendeid ja –võtteid Märgeb iseseisvalt tasapinnalisele ja täisnurksele plaaditavale pinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust ning pakub välja huvitavaid lahendusi materjalide ökonoomsemaks kasutuseks Töötleb plaate (lõikab, lihviv) kasutades ratsionaalseid töövõtteid ja paigaldab need ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid. Lõiked on täpsed ja korrektsed Leiab iseseisvalt töö käigus tekkinud vead ning kõrvaldab need Viimistleb mastiksiga (hermeetikuga) seinte sisenurgad ning seinad ja põrandad liitekohad, lähtudes deformatsioonivuugi laiusest ja sügavusest Katab plaaditud pinnad sobilike kattmaterjalidega, kaitstes neid järgnevatel tööoperatsioonidel käigus tekkida võivate kahjustuste eest Valmis plaatkate vastab RYL 1 klass nõuetele Kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulumekaitsmed) järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid Korrastab ja puhastab töövahendeid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid. Arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning järgides head tava

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid
vuugib plaaditud pinnad ja viimistleb vuugid kvaliteedinõuete kohaselt kasutades sobivaid materjale ja töövahendeid	puhastab mehaaniliselt plaatidevahelised vuugid ning täidab ja viimistleb need nõuetekohaselt vuugiseguga kasutades asjakohaseid töövahendeid viimistleb mastiksiga (hermeetikuga) seinte sisenurgad ning seinad ja põrandad liitekohad, lähtudes deformatsioonivuugi laiusest ja sügavusest katab plaaditud pinnad sobilike kattmaterjalidega, kaitstes neid järgnevatel tööoperatsioonidel käigus tekkida võivate kahjustuste eest kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulumekaitsmed) korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendeid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
Plaadib ja vuugib põrandapinnad kivi- või keraamiliste plaatidega	<p>Eristav hindamine Hinne 3: mõõdab üle plaaditava pinna kasutades sobilikke mõõteriistu ja arvutab materjali kulu korraldab oma tööloigu piires nõuetekohaselt töökoha ja ladustab materjalid korrastab aluspinnad, eemaldades aluspinnalt eendid ja naket vähendavad ained tasandab ja krundib aluspinna, järgides aluspinnale esitatud nõudeid ja materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid märgeb juhendamisel plaaditavale põrandapinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust töötleb plaate (lõikab, lihviv) ja paigaldab need ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid Korrigeerib juhendamisel paigaldatud plaatide asetust vuugib plaaditud pinnad vuugiseguga ja hereetikuga jälgides tootjapoolset kasutusjuhendeid ja kvaliteedinõudeid Töö vastab RYL klass 2 nõuetele korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendeid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulumekaitsmed) arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid</p> <p>Hinne 4: mõõdab üle plaaditava pinna kasutades sobilikke mõõteriistu ja arvutab materjali kulu korraldab oma tööloigu piires nõuetekohaselt töökoha ja ladustab materjalid korrastab aluspinnad, eemaldades aluspinnalt eendid ja naket vähendavad ained tasandab ja krundib aluspinna, järgides aluspinnale esitatud nõudeid ja materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid Märgeb iseseisvalt plaaditavale põrandapinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust töötleb plaate (lõikab, lihviv) ja paigaldab need ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid Korrigeerib</p>

paigaldatud plaatide asetust kui on juhitud tähelepanu ebatäpsustele vuugib plaaditud pinnad vuugisegu ja hereetikuga jälgides tootjapoolset kasutusjuhendeid ja kvaliteedinõudeid Töö vastab RYL klass 2 nõuetele korrastab ja hoiab puhtana töö- ja isikukaitsevahendid kogu tööprotsessi käigus järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid

Hinne 5:

mõõdab üle plaaditava pinna kasutades sobilikke mõõteriistu ja arvutab materjali kulu korraldab oma tööloigu piires nõuetekohaselt töökoha ja ladustab materjalid korrastab aluspinnad, eemaldades aluspinnalt eendid ja naket vähendavad ained tasandab ja krundib aluspinna, järgides aluspinnale esitatud nõudeid ja materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid märgib iseseisvalt plaaditavale pörandapinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust ning materjalide ratsionaalset kasutamist töötleb plaate (löikab, lihvib) ja paigaldab need ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid Lõiked on täpsed ja korrektsed Parandab koheselt töö käigus tekkinud ebatäpsused vuugib plaaditud pinnad vuugisegu ja hereetikuga jälgides tootjapoolset kasutusjuhendeid ja kvaliteedinõudeid Töö vastab RYL klass 1 nõuetele korrastab ja hoiab puhtana töö- ja isikukaitsevahendid kogu tööprotsessi käigus järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid
rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas toimuv praktikal	selgitab tööülesande põhjal plaaditava pinna asukoha, projektipõhised mõõtmed, läbiviikude arvu hindab juhendamisel aluspinna seisundit ja vastavust etteantud plaatmaterjalide paigaldamiseks esitatud nõuetele valib plaadid, tasandus-, plaatimis- ja vuukimisegu, hermeetikud ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest mõõdab üle plaaditava pinna, kasutades sobilikke mõõteriistu koostab tasapinnalise seinapinna plaadijaotuskavandi arvestades plaatmaterjali kasutamise ökonoomsust, töövõtete ratsionaalsust ja tulemuse esteetilisust koostab tasapinnalise pörandapinna plaadijaotuskavandi arvestades plaatmaterjali kasutamise ökonoomsust, töövõtete ratsionaalsust ja tulemuse esteetilisust arvutab tööks vajalike materjalide kogused ja orienteeruva tööaja, rakendades matemaatikaalaseid teadmisi korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha ja ladustab materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu puhastab aluspinnad, eemaldades aluspinnalt eendid ja naket vähendavad ained tasandab, krundib ja hüdroisoleerib aluspinna, järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid katab mitteplaaditavad pinnad, kasutades asjakohaseid kattmaterjale, töövahendeid ja –võtteid märgib juhendamisel tasapinnalisele ja täisnurksele plaaditavale pinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust töötleb plaate (löikab, lihvib) ja paigaldab need ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid puhastab mehaaniliselt plaatidevahelised vuugid ning täidab ja viimistleb need nõuetekohaselt vuugiseguga kasutades asjakohaseid töövahendeid viimistleb mastiksiga (hermeetikuga) seinte sisenergad ning seina ja pörandaliitkohad, lähtudes deformatsioonivuugi laiusest ja sügavusest katab plaaditud pinnad sobilike kattmaterjalidega, kaitstes neid järgnevate tööoperatsioonide käigus tekkida võivate kahjustuste eest kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid täidab vormikohase praktikapäeviku koostab IT vahendeid kasutades vormikohase praktikaaruande ning esitleb seda kaasõpilastele ja õpetajale

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid

Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Praktika: Aluspindade ettevalmistamine, plaatimine ja plaaditud pindade vuukimine Praktikapäeviku täitmine Praktikaaruande koostamine	Mitteeristav hindamine Lävend: tutvub erialale iseloomulike tööülesannetega, töökorraldusega rakendab õppe käigus omandatud teadmisi konkreetsete tööülesannete täitmisel, mis on vastavuses õpiväljunditega omandab meeskonnatöö kogemusi praktika lõppedes esitab töandajapoolse hinnangu oma tegevuse kohta ettevõttes täidab nõuetekohaselt päevikut (tööpäeviku) kogu praktika perioodi vältel koostab aruande kus kirjeldab tehtud tegevusi ja saavutusi ning analüüsib saadud kogemusi ning töökeskkonnas nähtud esitleb aruande kaasõpilastele (pikkuseks 15min) annab hinnangu kaasõpilaste aruande esitlusele, põhjendab
--	--

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid
analüüsib juhendamisel oma tegevust tasapinnaliste sein- ja põrandapindade plaatimisel erinevatel tööetappidel	analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut tasapinnaliste, täisnurksete sein- ja põrandapindade plaatimise erinevatel tööetappidel koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiahendeid

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamise meetodid	Hindekriteeriumid
Iseseisev töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Ettekanne/esitlus Korrektselt koostatud õpimapi esitlus koos analüüsiga õpitu kohta	Mitteeristav hindamine Lävend: Koostab nõuetekohase õpimapi ja esitab selle õigeaegselt. analüüsib koos juhendajaga oma tegevust plaatimistöodel ning teeb selle kohta esitluse.

Õppemeetod	Õpimapp, loeng, eelarve koostamine, praktilised tööd, iseseisev töö, analüüs, praktikapäeviku täitmine, praktika analüüs ja ettekanne
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõtva hinde eelduseks on, et õppija on sooritanud kõik tööd (arvestuslikud, iseseisvad töö, kontrolltööd ja praktilised tööd) hindele "rahuldav" / õpiväljundi tasemel. Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete aritmeetilise keskmisena.
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	Trükised Plaatimistööd. Tallinn: Ehitame 1997 Laaban, T. Plaatimistööd. Tallinn: Ilo 2005 Brett, M. Plaatimispiibel. Tallinn: Sinisukk 2008. Hemgren, P., Wannfors, H. Maja ABC. Tallinn: Sinisukk 2003. Puidet J., Paloranta T., jt. Plaatimistööd. Tallinn: REKK 2001 // Leonardo da Vinci projekt. Perioodikaväljaanded, artiklid Vahe, U. Keraamiline plaat elab trendilaines. Tehnikamaailm, Kodu & ehitus. (Tehnikamaailma ehituslisa Talv). Tallinn 2005, lk 35-37 Isosaari, K. Sitke täidisega vuuk. Tehnikamaailm, Kodu & ehitus. (Tehnikamaailma ehituslisa Talv). Tallinn 2005, lk 38-47 Internetipõhised materjalid tamtrade.ee ehitusinfo.ee www.mendali.ee (looduskivid, iseloomustus) www.kiilto.ee www.knaf.ee

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Ehitusviimistluse erialal õppivad õpilased		
Õppevorm	statsioonaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
9	Erikujuliste sein- ja põrandapindade plaatimine Various shapes of wall and floor tile surfaces	15	
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbinud moodulid: Tasandustööd, Krohvitööd, Hüdrosolatsioonitööd, Plaatimistööd		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane plaadib kvaliteedinõuete kohaselt ettevalmistatud erikujulised sein- ja põrandapinnad, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid ning kinnitab õppekeskkonnas omandatud praktikal. Õppetöö käigus arendab õpilane emakeele-, keemia-, matemaatika-, sotsiaalse- ja kodanikupädevust ning ettevõtlikkust ja algatusvõimet.		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	Praktika
48 t	62 t	140 t	140 t

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid
kavandab tööprotsessi erikujuliste sein- ja põrandapindade plaatimiseks, valib materjalid ja töövahendid vastavalt etteantud tööülesandele	selgitab oma sõnadega mõisteid: püst- ja nihutatud vuuk, diagonaalvuuk majakas, trapp selgitab tootekirjelduse alusel plaatimistöödel kasutatavate keraamiliste-, klaas-, kiviplaadide, omadused ja iseloomustab sellest lähtuvat nende kasutusvõimalusi erikujuliste pindade plaatimisel võrdleb plaadiliime arvestades etteantud plaatmaterjali ja plaaditavate pindade eripära selgitab tööülesande põhjal tööks vajaliku info (asukoht, kuju, mõõtmed, läbiviikude arv) hindab aluspindade seisundit ja vastavust tööülesandega etteantud plaatmaterjalide paigaldamiseks esitatud nõuetele valib materjalid (plaadid, tasandus-, plaatimisegu või liim, vuukimisegu, hereetikud) ja töövahendid, lähtudes tööülesandest mõõdab üle plaaditava pinna, kasutades sobilikke mõõteriistu koostab kaldega kui astmetega põrandapinna plaatimiseks plaadijaotuskavandi arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust koostab nišši või kaarega seinapinna plaatimiseks plaadijaotuskavandi arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust arvutab tööks vajalike materjalide koguse ja orienteeruva tööaja, rakendades matemaatikaalaseid teadmisi

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindamiskriteeriumid
Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Analüüs	Mitteeristav hindamine Lävend: Valmistab ette aluspinna, teostab plaadijaotuskava, valib õiged materjalid, arvutab materjali kogused, plaadib ja vuugib korrastab ja puhastab töö- ja

Õpilane koostab nišši plaatimiseks plaadijaotuskavandi arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust ning teostab nišši plaatimis- ja vuukimistööd	isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel õpilane on omandanud kõik õpiväljunditele vastavad hindamiskriteeriumid lävendi tasemel
Iseseisev töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Koostab õpimappi, mille osad on järgmised: 1) Eelarve koostamine 2) Tehnoloogiline kaart 3) Plaadikavandi koostamine 4) Eneseanalüüs	Mitteeristav hindamine Lävend: Õpimapp on esitatud, koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke materjale. Õpimapp sisaldab teiste autorite (sh õpetaja) materjale ning on varustatud korrektsete viidetega
Iseseisev töö Analüüs Ettekanne/esitlus Ettekanne ja analüüs teemal: "Probleemsete pindade plaatimine"	Mitteeristav hindamine Lävend: Esitab antud teemal ettekande u. 5 minutit. Ettekanne on korrektselt vormistatud ja eelnevalt kirjalikult õpetajale esitatud. Kasutab eelnevalt õpitud teadmisi ning avaldab oma arvamust probleemi lahendamiseks

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid
valmistab ette erikujulised põrand- ja seinapinnad ning plaadib erikujulised sein- ja põrandapinnad, järgides etteantud kvaliteedinõudeid	korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha ja ladustab materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu arvutab majakate kõrgused, lähtudes normiga ettenähtud kaldenurgast ja plaaditava põrandapinna suurusel puhastab aluspinda, eemaldades sellelt eendid ja naket vähendavad ained teeb töö eripärast tulenevalt majakad, järgides nõuetekohased kalded tasandab, krundib aluspinda, järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid katab mitteplaaditavad pinnad, kasutades asjakohaseid katematerjale, töövahendeid ja –võtteid märgib juhendamisel erikujulisele sein- ja põrandapinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja koostatud jaotuskavandit korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha ja ladustab materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu töötleb (lõikab, lihvim, freesib) etteantud plaatmaterjali, sh suuremõtmelisi plaate, andes neile tööülesandest ja plaaditavast pinnast lähtuvalt sobiva kuju plaadib kaldega põrandapinna, järgides tööde tehnoloogiat, etteantud kvaliteedinõudeid ja esteetilist lõpptulemust plaadib astmelise pinna, järgides tööde tehnoloogiat, etteantud kvaliteedinõudeid ja esteetilist lõpptulemust plaadib nõuetekohaselt niššiga seinapinna, järgides tööde tehnoloogiat, etteantud kvaliteedinõudeid ja esteetilist lõpptulemust plaadib kaarekujulise eenduva osaga seinapinna, järgides tööde tehnoloogiat, etteantud kvaliteedinõudeid ja esteetilist lõpptulemust kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio	Mitteeristav hindamine Lävend: Valmistab ette aluspinda, teostab plaadijaotuskavandi, valib õiged materjalid, arvutab materjali kogused, plaadib ja vuugib korrastab ja puhastab töö- ja

Koostab astmega põrandapinna plaadijaotuskavandi arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust ning plaadib ja vuugib põrandapinna	isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel õpilane on omandanud kõik õpiväljunditele vastavad hindamiskriteeriumid lävendi tasemel
Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Õpilane planeerib oma tööprotsessi, plaadib kaldega põrandat, kus on trapp sisse ehitatud ning vuugib plaaditud põrandapinna	Mitteeristav hindamine Lävend: hindab aluspindade seisundit ja vastavust tööülesandega etteantud plaatmaterjalide paigaldamiseks esitatud nõuetele koostab kaldega põrandapinna plaatimiseks plaadijaotuskavandi arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust selgitab oma sõnadega mõisteid: püst- ja nihutatud vuuk, diagonaalvuuk, majakas, trapp plaadib kaldega põrandapinna, järgides tööde tehnoloogiat, etteantud kvaliteedinõudeid ja esteetilist lõpptulemust Proovitöö sooritamise eelduseks on kõigi praktiliste ja iseseisvate tööde sooritamine
Iseseisev töö Õpimapp/portfoolio Õpilane koostab proovitöö teostamiseks vajaliku tehnoloogiakaardi ja vormistab selle IT vahendeid kasutades	Mitteeristav hindamine Lävend: Esitab nõuetekohase korrektselt vormistatud tehnoloogiakaardi, mis sisaldab kõiki kohustulikke osi

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid
vuugib erikujulised plaaditud pinnad ja viimistleb vuugid kvaliteedinõuete kohaselt, kasutades sobivaid materjale ja töövahendeid	puhastab mehaaniliselt plaatidevahelised vuugid ning täidab ja viimistleb need nõuetekohaselt vuugiseguga valib sobiva hermeetiku ja viimistleb seinte sisenergad, seinat ja põrandat liitekohad, läbiviigud, sh trapid, lähtudes vuugi laiusest ja sügavusest katab plaaditud pinnad sobilike kattematerjalidega, kaitstes neid järgnevate tööoperatsioonide käigus tekkida võivate kahjustuste eest eemaldab juhendamisel vigastada saanud või ebakvaliteetselt paigaldatud plaadid, puhastab pinnad ja taastab vajadusel hüdroisolatsiooni asendab vigastatud plaadid uutega, kasutades selleks sobilike materjale ja töövahendeid parandab töö käigus tekkinud vead (ebatasasused liimkihis, plaatide paigaldamise ebatasasused jm) kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapriidid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötühishoiu- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber

Õpiväljund 4	Hindamiskriteeriumid
rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas toimival praktikal	korraldab oma tööloogi piires nõuetekohase töökoha ja ladustab materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu arvutab majakate kõrgused, lähtudes normiga ettenähtud kaldenurgast ja plaaditava põrandapinna suurusel puhastab aluspinda, eemaldades sellelt eendid ja naket vähendavad ained teeb töö eripärast tulenevalt majakad, järgides nõuetekohased kalded tasandab, krundib aluspinda, järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid katab mitteplaaditavad pinnad, kasutades asjakohaseid kattematerjale, töövahendeid ja –võtteid märgib juhendamisel erikujulisele seinat- ja põrandapinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja koostatud jaotuskavandit korraldab oma tööloogi piires nõuetekohase töökoha ja ladustab materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu töötleb (lõikab, lihvib, freesib) etteantud plaatmaterjali, sh suuremõtmelisi plaate, andes neile tööülesandest ja plaaditavast pinnast lähtuvalt sobiva kuju plaadib kaldega põrandapinna, järgides tööde tehnoloogiat, etteantud kvaliteedinõudeid ja esteetilist lõpptulemust puhastab mehaaniliselt plaatidevahelised vuugid ning täidab ja viimistleb need nõuetekohaselt vuugiseguga valib sobiva hermeetiku ja viimistleb seinte sisenergad, seinat ja põrandat liitekohad, läbiviigud, sh trapid, lähtudes vuugi laiusest ja sügavusest katab plaaditud pinnad sobilike kattematerjalidega, kaitstes neid järgnevate tööoperatsioonide käigus tekkida võivate kahjustuste eest kasutab

nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
erikujuliste aluspindade ettevalmistamine, plaatimine ja plaaditud pindade vuukimine Praktikapäeviku täitmine Praktikaaruande koostamine	Mitteeristav hindamine Lävend: tutvub erialale iseloomulike tööülesannetega, töökorraldusega rakendab õppe käigus omandatud teadmisi konkreetsete tööülesannete täitmisel, mis on vastavuses õpiväljunditega omandab meeskonnatöö kogemusi praktika lõppedes esitab tööandjapoolse hinnangu oma tegevuse kohta ettevõttes täidab nõuetekohaselt päevikut (tööpäeviku) kogu praktika perioodi vältel koostab aruande kus kirjeldab tehtud tegevusi ja saavutusi ning analüüsib saadud kogemusi ning töökeskkonnas nähtut esitleb aruande kaasõpilastele (pikkuseks 15min) annab hinnangu kaasõpilaste aruande esitlusele, põhjendab

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid	Hindamine
järgib erikujuliste pindade plaatimisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid	kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tavad arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber	Mitteeristav

Hindamisülesanne:
Analüüs ja tehnoloogiakaardi koostamine

Hindamiseetod:
Õpimapp/portfoolio
Analüüs

Lävend

Arvestab oma tööülesandeid täites ehitustegevuse energiakulukusega ning kasutab tööks vajaminevaid energiaallikaid (elekter, vesi, valgustus, soojapuhurid jne.) sihipäraselt ja säästlikult. Arvutab juhendmaterjali kasutades, vajalike materjalide koguse juhindudes tootjapoolsetest juhistest, materjalide kulunormist kasutades pindala ja protsentarvutuse eeskirju. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades ning talle antud volituste piires sobilikud materjalid (ehitusmaterjalid, kinnitusvahendid, muud töö abivahendid jne.) ning esitab need tehnoloogiakaardil. Ladustab valitud materjalid nõuetekohaselt. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades tööülesande sooritamiseks õige tehnoloogia ja sobilikud töövõtted.

Rakendab võimalusel, proovitöö tegemisel, kvaliteedi ja kuluefektiivsuse tagamiseks sobilikku moodulmõõtude süsteeme (materjalide mõõdud, karkassi samm jne) Teostab energiatõhususe parandamiseks oma kutseala piires vajalikud tööd. Vormistab iseseisvalt tehnoloogilise kaardi vastavalt etteantud vormile Annab kriteeriumide alusel hinnangu oma tööle ja koostab analüüsi.

Õpiväljund 6	Hindamiskriteeriumid
analüüsib juhendamisel oma tegevust erikujuliste pindade plaatimise erinevatel etappidel	analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut plaatimistöodel koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine

mooduli kokkuvõttev hinne on arvestatud, kui õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid st sooritanud kõik kirjalikud ja praktilised ülesanded, sh. iseseisva töö tulemusele „Arvestatud“.

Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	Plaatimistööd .Tallinn. Ehitame 1997 Laaban, T .Plaatimistööd. Tallinn Ilo 2005 Brett,M . Plaatimspiibel. Tallinn. Sinisukk 2008 Julian Cassell ja Peter Parhan Vannitoa renoveerimine 2002 Tiling:Planning, Layot and Installation The Tounton Press 2005 Interneti põhised materjalid www.weber.ee www.kiilto.ee www.knauf.ee www.mira.ee õpetaja poolt koostatud e-õppematerjalid

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Kutsekeskhariduse õppekavadel õppijad		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
10	Keel ja kirjandus Language and literature	6	Reelika Laes, Aire Isand
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult. Moodul on seostatud gümnaasiumi riikliku õppekava eesti keele ja kirjanduse valdkonna õppeainetega.		
Auditorseid tunde sh lõimitud üldained		Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	
130 t		26 t	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
<p>1) Väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii suuliselt kui ka kirjalikus suhtluses.</p> <p>2) Arutleb teemakohaselt ja põhjendatult loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal.</p> <p>3) Koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates.</p> <p>4) Loeb ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid.</p> <p>5) Väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga.</p> <p>6) Tõlgendab ja analüüsib kirjandusteost, seostab seda ajastu ühiskondlike ja kultuuriliste sündmustega.</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 130 iseseisev töö: 26 kokku: 156</p>	<p>1) kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile</p> <p>2) koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid</p> <p>3) leiab sidumata tekstist vajaliku info ja kasutab saadud teavet eesmärgipäraselt suuliselt esinemises või enda loodud tekstides</p> <p>4) koostab etteantud faktide põhjal tabeli või diagrammi;</p> <p>5) kasutab erinevatest infoallikatest saadud teavet enda loodud tekstides ja igapäevaelus, põhjendab infoallika valikut</p> <p>6) põhjendab oma lugemiseelustusi ja –kogemusi</p> <p>7) tutvustab loetud kirjandusteose autorit, kirjeldab tegevusaega ja -kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi</p> <p>8) avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate</p> <p>9) arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust</p> <p>10) selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid</p>	<p>1) KEEL KUI SUHTLUSVAHEND Suulise ja kirjaliku suhtluse ja teksti erinevused. Keelekontaktid: saksa, vene, inglise ja soome keele mõju eesti keelele Keeleline etikett virtuaalkeskonnas Õigekeele normingud</p> <p>2) MEEDIA JA MÕJUTAMINE Meediateksti tunnused Reklaami keelekasutus Olulisemad meediažanrid (uudis, intervjuu, reportaaž) Sotsiaalmeedia Tähtsamad meediakanalid Eestis (meediakanali ja info eesmärk, teemade skaala) Kriitiline ja teadlik lugemine</p> <p>Meedia mõiste ja ülesanded. Fakti ja arvamuse eristamine. Oma seisukoha asjakohane sõnastamine. Väitlemine.</p> <p>3) EESTI SÕNAVARA Sõnavara rikastamise võimalused – liitmine, tuletamine Keele kujundlikkus ja loov keelekasutus - keele leksikaalsed kategooriad Oskuskeele erinevused</p>

		<p>Kirjakeel ja kõnekeel, murdekeel ja släng</p> <p>4) FUNKTSIONAALNE LUGEMINE JA KIRJUTAMINE Kirjutamise eesmärk, teksti ainek, materjali kogumine Teksti ülesehitus ja sidusus, lõik Arutleva teksti kirjutamine alusteksti põhjal Teksti toimetamine ja pealkirjastamine Kokkuvõtte ja referaadi kirjutamine Teabeotsing Seotud ja sidumata tekstid Tarbetekstid</p> <p>5) ILUKIRJANDUS KUI KUNST Ilukirjanduse põhiliigid ja kirjandusvoolud Autori koht ajas ja traditsioonis Kirjandusteose ja lugeja suhe Proosateksti analüüs ja tõlgendamine Kirjandusküsimuste käsitlemisel kasutatakse õpetaja ja õpilase valikul erinevate autorite teoseid nii maailmakirjandusest kui eesti kirjandusest</p>
--	--	---

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Suuline esitus Analüüs Hindamisülesanne 1. Eristab ja analüüsib kõne- ja kirjakeelt erialases tekstis (HK 1) Nimetab kirjaliku ja suulise suhtluse erinevused (HK 1) Kasutab sobivaid keelenorme etteantud suhtlussituatsioonis (HK 2)</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Vormistab analüüsi korrektselt, kuid esineb õigekeelsus- ja/või tühikuvigu (~15) Nimetab 2 kirjaliku ja suulise suhtluse erinevust. Eksib suhtlussituatsioonis 3 keelenormi vastu.</p> <p>Hinne 4: Vormistab analüüsi korrektselt, kuid esineb õigekeelsus- ja/või tühikuvigu (~10) Nimetab 4 kirjaliku ja suulise suhtluse erinevust. Eksib suhtlussituatsioonis 2 keelenormi vastu.</p> <p>Hinne 5: Vormistab analüüsi korrektselt, kuid esineb üksikuid õigekeelsus- ja/või tühikuvigu. Nimetab rohkem kui 4 kirjaliku ja suulise suhtluse erinevust. Ei eksi suhtlussituatsioonis keelenormide vastu.</p>
<p>Rühmatöö Analüüs Ettekanne/esitlus Hindamisülesanne 2. Leiab ühest meediaväljaandest erinevaid publitsistlikke tekste ja analüüsib neid (HK 5) Koostab erinevaid meediatekste (nt uudis) (HK 2, 5) Analüüsib reklaamteksti (HK 5, 10)</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Tunneb põhilisi meediatekste, aga eksib 2-3 mõistega. Koostab lihtsamaid meediatekste. Oma seisukohad loetu ja kuuldu kohta pole piisavalt põhjendatud. Kirjalikes töodes on 7-10 õigekirjaviga.</p> <p>Hinne 4: Tunneb meediatekste ja nimetab tähtsamad infokanalid. Koostab lihtsamaid meediatekste. Põhjendab oma seisukohti loetu ja kuuldu kohta. Töös võib esineda 4-6 õigekirjaviga.</p> <p>Hinne 5: Tunneb meediatekste ja nimetab tähtsamaid infokanaleid. Koostab lihtsamaid meediatekste. Põhjendab oma seisukohti loetu ja kuuldu kohta. Töös võib esineda kuni 3 õigekirjaviga.</p>

<p>Rühmatöö Hindamisülesanne 3. Sõnade tähenduse leidmine sõnaraamatutest, nt uudis- ja erialasõnad (kasutusvaldkonna määramine) (HK 5)</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Osaleb rühmatöös. Tähenduste leidmisel võib esineda kuni 5 eksimust.</p> <p>Hinne 4: Osaleb rühmatöös. Tähenduste leidmisel võib esineda kuni 3 eksimust.</p> <p>Hinne 5: Osaleb rühmatöös. Tähenduste leidmisel ei või esineda eksimusi.</p>
<p>Ülesanne/harjutus Analüüs Hindamisülesanne 4. Koostab ja vormistab ning analüüsib erialaseid tekste vastavalt juhendile, kasutades erinevaid võimalusi (HK 2, 5) Kirjutab alusteksti põhjal arutluse teksti näidete ja tsitaatide põhjal (HK 2) Koostab ja pealkirjastab teksti (HK 2) Toimetab teksti (keeleliselt, sisuliselt, stiililiselt) (HK 5) Analüüsib ja koostab tabelit ja diagrammi (HK 3, 4) Koostab tarbeteksti (avaldu, CV, motivatsioonikiri) (HK 5)</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Vormistab tekstid korrektselt, kuid esineb õigekeelsus- ja/või tühikuvigu (~15)</p> <p>Hinne 4: Vormistab tekstid korrektselt, kuid esineb õigekeelsus- ja/või tühikuvigu (~10)</p> <p>Hinne 5: Vormistab tekstid korrektselt, kuid esineb üksikuid õigekeelsus- ja/või tühikuvigu</p>
<p>Analüüs Ettekanne/esitlus Hindamisülesanne 5. Selgitab ja kasutab ilukirjandusliku teksti analüüsiks vajaminevaid põhimõisteid, tutvustab loetud teost ja selle autorit (HK 7, 10) Põhjendab oma seisukohti, arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid tekstist ja oma elust, vastab loetud teksti põhjal küsimustele (HK 6, 8, 9) Slaidiesitlus valitud teose põhjal valminud etendusest või filmist (HK 7)</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Tutvustab loetud teose tegevusaega ja -kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi. Vastab loetud teksti põhjal küsimustele, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui oma elust. Analüüsib ilukirjandusteost, põhiprobleemi ja peamõtte sõnastamisega on raskusi. Põhjendab oma seisukohti, ei leia piisavalt sobivaid näiteid tekstist.</p> <p>Hinne 4: Tutvustab loetud teose tegevusaega ja -kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi. Vastab loetud teksti põhjal küsimustele, avaldab ja põhjendab oma arvamust, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui oma elust. Analüüsib ilukirjandusteost, sõnastab põhiprobleemi ja peamõtte. Põhjendab oma seisukohti, ei leia piisavalt näiteid tekstist.</p> <p>Hinne 5: Tutvustab loetud teose tegevusaega ja -kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi. Vastab loetud teksti põhjal küsimustele, avaldab ja põhjendab oma arvamust, arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui oma elust. On oma vastustes isikupärane ja põhjalik. Analüüsib ilukirjandusteost, sõnastab põhiprobleemi ja peamõtte. Põhjendab oma seisukohti, toob rohkesti sobivaid näiteid tekstist.</p>
<p>Iseseisvad tööd</p>	
<p>Õppija iseseisva tööna kinnistab teoreetilistes tundides omandatud vanu ja õpib juurde uusi teadmisi ja oskusi, mis on seotud tekstide koostamise, analüüsi ja rakendamise. Iseseisva töö hindamisel lähtutakse hindamiskriteeriumidest. Teemaatilise sõnastiku koostamine. Reklaamide leidmine meediast, nende kirjalik analüüsimine ja analüüsi esitamine hindamiseks. Kodukirjandi ja essee kirjutamine. Ühe õpetaja poolt antud teose ning ühe vabalt valitud teose iseseisev lugemine. Vabalt valitud teose tutvustamine klassile.</p>	

<p>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Kokkuvõtva hinde eelduseks on, et õppija on sooritanud kõik tööd (arvestuslikud, iseseisvad töö, kontrolltööd ja praktilised tööd) hindele "rahuldav" / õpiväljundi tasemel. Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete aritmeetilise keskmisena.</p>
<p>Mooduli hindamine</p>	<p>eristav hindamine</p>

Õppematerjalid

E.Kraut, E.Liivaste, A.Tarvo Eesti õigekeel 2000 kirjastus Koolibri
Internet, virtuaalsed keeleabi allikad (www.eki.ee, www.keeleeveeb.ee jne)
"Eesti keele käsiraamat", "Eesti keele sõnaraamat", "Võõrsõnaleksikon" jne
V. Maansoo "Keeleviit" 2006
T. Ereit "Eesti keele ortograafia" .
M. Hennoste "Eesti kirjandus tekstides"
M. Kalda "Tuglasest Ristikivini"
Leht, Ojamaa "Väliskirjandus "
R. Neithal "Mis on mis kirjanduses"
Hennoste "Eesti romantism"
Nahkur "Kirjandus antiigist renessansini"
Nahkur "Kirjandus barokist romantismini"
M.Rebane Maailmakirjandus kutseõppeasutustele 2003 kirjastus Ilo
M.Rebane Eesti kirjandus kutseõppeasutustele 2003 kirjastus Ilo
e-kursused

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Kutsekeskhariduse õppekavadel õppivad õppijad		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
11	Võõrkeel Foreigen language	4,5	Sirje Kure
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keekekasutajana Moodul on seostatud gümnaasiumi riikliku õppekava võõrkeele valdkonnaga.		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained		Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	
100 t		17 t	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
<p>1) suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keekekasutajana, esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti;</p> <p>2) mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel;</p> <p>3) kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga;</p> <p>4) kasutab võõrkeeleoskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostab võõrkeeleõpet elukestva õppega lähtudes erinevate teabeallikate eelistest, puudustest ja ohtudest;</p> <p>5) on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest, koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusdokumendid</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 100 iseseisev töö: 17 kokku: 117</p>	<p>1) Õppija kasutab iseseisvalt võõrkeelset põhisonavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt korrektset keelt</p> <p>2) esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes</p> <p>3) väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B1 tasemel)</p> <p>4) tutvustab vestlusel iseennast ja oma sõpra/eakaaslast</p> <p>5) koostab oma kooli (lühit) tutvustuse</p> <p>6) põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks</p> <p>7) hindab oma võõrkeeleoskuse taset</p> <p>8) põhjendab võõrkeele õppimise vajalikkust, loob seoseid eriala ja elukestva õppega</p> <p>9) eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust</p> <p>10) kirjeldab suhtluskeskkondi, mida kasutab (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades</p> <p>11) võrdleb sihtkeele / emakeele maa (de) ja eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja norme</p> <p>12) arvestab sihtkeele kõneleajate kultuurilise eripäraga</p> <p>13) tutvustab (oma eakaaslasel välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta</p> <p>14) kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles</p>	<p>1. MINA JA MAAILM</p> <p>1.1. Mina ja eakaaslased - kutseõppurid</p> <p>1.2. Mina ja Eesti</p> <p>1.3. Erinevad maad ja rahvad</p> <p>2. KESKKOND JA TEHNOLOOGIA</p> <p>2.1. Mina ja keskkond. Keskkonnakaitse probleemid</p> <p>2.2. Tervislik eluviis. Terviseprobleemid ja haigused.</p> <p>2.3. Keeletehnoloogilised rakendused igapäevaelus ja suhtluskeskkonnas</p> <p>2.4. Erinevad leiutised ja kaasaegsed tehnoloogilised saavutused Eestis ja maailmas</p> <p>3. HARIDUS JA TÖÖ</p> <p>3.1. Mina õppijana</p> <p>3.2. Mina tööturul</p>

- 15) tutvustab õpitavas võõrkeeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi
 16) koostab võõrkeeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, cv/europassi, arvestades sihtmaa eripäraga
 17) sooritab näidistööintervjuu

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
<p>Rühmatöö Ettekanne/esitlus Hindamisülesanne 1. Kiri sõbrale/eakaaslasele (enesetutvustus) (HK 1, 4, 10) Suuline klassikaaslase tutvustamine (HK 1, 4) Suuline Eesti kultuuri tutvustus ja soovib külastada mõnda sihtkohta (HK 1, 2, 3, 9, 11, 12, 13) Ettekande/esitluse koostamine ja esitlus (kooli ja eriala tutvustus) (HK 5, 6)</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Õppija selgitab oma osa materjalide otsimises ja tutvustuse koostamises inglise keeles, vastab esitatud küsimustele eesti ja inglise keeles. Koostab ja esitab oma tutvustuse osa etteantud juhendi alusel, kuid esineb üksikuid vigu või tutvustus ei ole täielik.</p> <p>Hinne 4: Õppija selgitab oma osa materjalide otsimises ja tutvustuse koostamises inglise keeles, vastab esitatud küsimustele inglise keeles, kasutades aegajalt emakeelseid väljendeid. Koostab ja esitab põhjalikult oma tutvustuse osa etteantud juhendi alusel, kuid esineb üksikuid vigu.</p> <p>Hinne 5: Õppija selgitab oma osa materjalide otsimises ja tutvustuse koostamises inglise keeles, vastab kõigile esitatud küsimustele inglise keeles. Koostab ja esitab põhjalikult oma tutvustuse osa etteantud juhendi alusel ja demonstreerib oma ideid ja ettepanekuid riigi kultuuri tutvustamise võimalusest reeglina vigadeta.</p>
<p>Rühmatöö Ettekanne/esitlus Analüüs Tööleht Hindamisülesanne 2. Tehnoloogiaalase artikli analüüs ja tutvustus (HK 1, 2, 3, 9) Erialaste tekstide lugemine, tõlkimine ja töölehtede täitmine tekstide kohta. (HK 1, 3, 9)</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Õppija selgitab oma materjalide otsimise/leidmise protsessi ja esitluse koostamist inglise keeles ning vastab esitatud küsimustele eesti ja inglise keeles. Koostab ja kannab ette oma esitluse etteantud juhendi alusel, kuid esineb üksikuid vigu või tutvustus ei ole täielik. Tööleht on täidetud, kuid esineb mitmeid vigu.</p> <p>Hinne 4: Õppija selgitab oma materjalide otsimise/leidmise protsessi ja esitluse koostamist inglise keeles ning vastab esitatud inglise keeles kasutades aegajalt emakeelseid väljendeid. Kannab põhjalikult ette oma esitluse etteantud juhendi alusel, kuid esineb üksikuid vigu. Tööleht on täidetud, kuid esineb üksikuid vigu.</p> <p>Hinne 5: Õppija selgitab oma materjalide otsimise/leidmise protsessi ja esitluse koostamist inglise keeles ning vastab kõigile esitatud küsimustele inglise keeles. Kannab ette oma esitluse etteantud juhendi alusel ning demonstreerib oma ideid ja ettepanekuid keskkonna parendamiseks, reeglina vigadeta. Tööleht on täidetud ning vigu ei esine.</p>
<p>Rühmatöö Ülesanne/harjutus Analüüs Tööleht Hindamisülesanne 3. Eneseanalüüs õppijana, haridustee jätkamise võimalused oma erialal Eestis ja välisriikides (HK 7, 8, 14, 15) Koostab võõrkeeles töökohale kandideerimise avalduse, CV/Europassi, arvestades sihtmaa eripäradega (HK 16) Rollimäng: näidistööintervjuu sooritamine (HK 17)</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Õppija selgitab oma osa materjalide otsimises, kirjeldab oma tugevaid ja nõrku külgi ning annab ülevaate Eesti haridussüsteemist. Kirjutab CV ja kaaskirja korrektselt näidise abil, kuid neis esineb vigu. Kirjalik ülesanne on struktureeritud nõuetekohaselt, kuid esineb puudujääke. Kirjalik ülesanne on esitatud tähtaegselt.</p> <p>Hinne 4: Õppija selgitab oma osa materjalide otsimises, kirjeldab oma tugevaid ja nõrku külgi ning annab ülevaate Eesti haridussüsteemist. Kirjutab CV ja kaaskirja korrektselt näidise abil, kuid esineb üksikuid vigu. Kirjalik ülesanne on struktureeritud nõuetekohaselt, puudujääke esineb üksikuid. Kirjalik ülesanne on esitatud tähtaegselt.</p> <p>Hinne 5: Õppija selgitab oma osa materjalide otsimises, kirjeldab oma tugevaid ja nõrku külgi ning annab ülevaate Eesti haridussüsteemist. Kirjutab CV ja kaaskirja korrektselt näidise abil ilma vigadeta. Kirjalik ülesanne on struktureeritud nõuetekohaselt, puudujääke ei esine ning on esitatud tähtaegselt.</p>

Iseseisvad tööd

Oma kooli tutvustus rühmatööna (esitlus, video, jne), esitlus klassis Ühe inglise keelt kõneleva riigi tutvustus (esitlus, video, blogi jne.) Rühmatööna plaani alusel materjalide otsimine, esitluse koostamine ja selle esitlemine. Ettevõtte tutvustus vastavalt erialale Koostab võõrkeeles töökohale / praktikakohale kandideerimise avalduse, CV / Europassi, arvestades sihtmaa eripära. Eneseväljendusoskuse kinnistamine, sõnavara laiendamine, konkurentsivõime tõstmine tööturul peale kooli lõpetamist.

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinde saamise eelduseks on kõigi eristavalt hinnatavate tööde vähemalt lävenditasemel sooritamine (hindele "rahuldav"). Moodulihinne kujuneb kirjalike tööde ja suuliste esitluste sooritamisel positiivsele tulemusele, mis vastab lävendikriteeriumidele. Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete aritmeetilise keskmisena.
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	õpetaja koostatud materjalid Mike Sayer, Gateway B2+, Macmillan 2012 Raymond Murphy, English Grammar in Use, Cambridge UP, 1998 V. Evans, J. Dooley, Wishes B2.1 A. Pikver, Increase your Vocabulary, AS Koolibri, 1998 R. Gairns, S. Redman, Oxford Word Skills, OUP, 2009

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Kutsekeskhariduse õppekavadel õppijad		
Õppevorm	stasionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
12	Matemaatika Mathematics	5	Reet Sildoja
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija kasutab oma matemaatikateadmisi elus edukalt toimetulekuks		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained		
110 t	20 t		

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
<p>1) Kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsidest ja hinnates tulemuste tõepärasust.</p> <p>2) Kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest.</p> <p>3) Seostab matemaatika teiste õppeainetega, kasutab nende õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi.</p> <p>4) Esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendab oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult.</p> <p>5) Kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel.</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 110 iseseisev töö: 20 kokku: 130</p>	<p>1) Sõnastab ülesande mõtte, toob/kirjutab välja andmed, määrab otsitavad suurused toob/kirjutab välja vajalikud seosed ja valemid.</p> <p>2) Kirjeldab lahenduskäiku, vajadusel illustreerib seda joonisega/skeemiga, teeb vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust.</p> <p>3) Kasutab vajadusel õpetaja koostatud juhendmaterjale ja näpunäiteid ülesande õigeks lahendamiseks.</p> <p>4) Teeb järeldusi tulemuse tõepärasuse kohta, lähtudes igapäeva elust.</p> <p>5) Kasutab vajaliku teabe leidmiseks nii paberandmeid kui ka internetis leiduvaid teabeallikaid.</p> <p>6) Leiab tekstist, tabelist, jooniselt, graafikult, diagrammilt vajaliku info.</p> <p>7) Koostab tabelleid, jooniseid, graafikuid ja diagramme õpitud materjali ulatuses.</p> <p>8) Nimetab järguühikuid ja teisendab pikkus-, raskus- pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid, arvutab protsente ja promille.</p> <p>9) Kasutab muutumist ja seoseid käsitlevat matemaatikat, võrdleb erinevaid suurusid.</p> <p>10) Valib ja kasutab ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid valemiteid ja matemaatilisi sümboleid.</p> <p>11) Kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks.</p> <p>12) Kasutab loogikat etteantud probleemide lahendamisel ning eristab olulist ebaolulisest.</p> <p>13) Teab ja kasutab matemaatilise statistika ja tõenäosusteooria</p>	<p>ARVUTAMINE. Arvuhulgad (naturaalarvud N, täisarvud Z, ratsionaalarvud Q, irratsionaalarvud I, reaalarvud R); tehned ratsionaalarvudega. Ümardamine. Arvu absoluutväärtus (mõiste ja geomeetiline tähendus). Täisarvulise, negatiivse ja ratsionaalarvulise astendajaga aste (arvu juur). Tehned astmetega. Arvu kümme astmed. Arvu standardkuju. Arvutamine taskuarvutiga. Ühend ja ühisosa (sümboolika kasutamine; ülesanded hulkade ühendi ja ühisosa kohta, graafilise kujutamise). Elulise sisuga tekstülesanded (raha igapäevane kasutamine, pere eelarve, vahemaad, majapidamine jms).</p> <p>MÕÖTÜHIKUD. Mõõtühikute vahelised seosed, teisendamine. Elulise sisuga tekstülesanded.</p> <p>AVALDISED. VÕRRANDID JA VÕRRATUSED. Ratsionaalavaldiste lihtsustamine. Võrre. Võrdeline jaotamine. Valemite teisendamine. Võrdeline suurendamine ja vähendamine (mõõtkava, plaan). Lineaarvõrrand. Ruutvõrrand. Kahe tundmatuga lineaarvõrrandi-süsteem. Arvtelje erinevad piirkonnad. Lineaarvõrratuse mõiste ja omadused ja lahendamine. Lineaarvõrratuste süsteem. Elulise sisuga tekstülesanded.</p> <p>PROTSENT. Osa ja tervik, protsent, promill.</p>

elemente.

14) Selgitab matemaatiliste tehete abil loteriide ja laenudega seotud riske.

15) Arvutab bruto- ja netopalka ning mitmesuguseid igapäevaeluga seotud tulusid ja kulusid ning teisendab enamkasutatavaid valuutasid.

16) Arutleb säästmise vajalikkuse üle, toob näiteid tarbimise ja kulutamise tasakaalustamise võimaluste kohta.

Elulise sisuga tekstülesanded.

MAJANDUSMATEMAATIKA ELEMENDID.

Raha ja valuuta.

Liht- ja liitintress.

Laen ja hoiustamine, laenu tagasimakse-graafik.

Palk ja kehtivad maksud töövõtjale ja tööandjale.

Käibemaks, hind käibemaksuga ja käibemaksuta.

Hinnamuutused (soodushind, hinnatõus jt).

Diagrammide lugemine.

TÖENÄOSUSTEooria JA STATISTIKA.

Sündmuse tõenäosus, tõenäosuse summa ja korrutis (sh tõenäosus loteriis ja hasartmängudes).

Statistika põhimõisted ja arvarakteristikud.

Statistiline ja variatsioonirida, sagedustabel ja suhteline sagedus, diagrammid keskväärtus, kaalutud keskmine, mediaan, mood, maksimaalne ning minimaalne element, standardhälve.

Statistiliste andmete kogumine, süstematiseerimine, statistiline andmetöötlus.

JOONED TASANDIL.

Punkti asukoha määramine tasandil.

Lõigu pikkus, kahe punkti vaheline kaugus, vektori mõiste ja tähistamine, vektori pikkus, nullvektor, ühikvektor, vastandvektor, vektorite geomeetiline liitmine.

Sirge, parabooli ja ringjoone võrrandid.

Sirge joonestamine võrrandi järgi.

TRIGONOMEETRIA.

Pythagorase teoreem.

Teravnurga siinus, koosinus, tangens.

Täisnurkse kolmnurga lahendamine.

Elulise sisuga tekstülesanded.

PLANIMEETRIA.

Tasapinnaliste geomeetriaalsete kujundite (kolmnurk, ruut, ristkülik, rööpkülik, romb, trapets, korrapärase kuusnurk, ring) elemendid, ümbermõõdud ja pindalad.

Elulise sisuga tekstülesanded.

STEREOMEETRIA.

Püstprisma, korrapärase püramiidi, silindri, koonuse ja kera (sfääri) elemendid, pindalad ja ruumala.

Elulise sisuga tekstülesanded.

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamismeetodid	Hindekriteeriumid
Tööleht Ülesanne/harjutus	Eristav hindamine Hinne 3:

<p>Rühmatöö Hindamisülesanne 1. Tehted ratsionaalarvudega (HK 1, 2, 3, 4, 5,)</p>	<p>Arvutab reaalarvudega õigesti peast, kirjalikult või taskuarvutiga. Teostab tehted õiges järjekorras. Ümardab arve etteantud täpsuseni. Lahendab konspekti/näidete abil elulisi tekstülesandeid</p> <p>Hinne 4: Arvutab reaalarvudega õigesti peast ja kirjalikult. Teostab tehted õiges järjekorras. Ümardab arve etteantud täpsuseni. Lahendab iseseisvalt elulisi sõnalisi tüüpülesandeid</p> <p>Hinne 5: Arvutab reaalarvudega õigesti peast ja kirjalikult. Ümardab arve, kasutades ligikaudse arvutamise reegleid. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid ja vormistab korrektse lahenduskäigu</p>
<p>Ülesanne/harjutus Tööleht Rühmatöö Hindamisülesanne 2. Mõõtühikute teisendamine (HK 2, 3, 4, 8, 9, 10)</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Teisendab pikkus-, raskus- pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid. Esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust</p>
<p>Ülesanne/harjutus Tööleht Rühmatöö Hindamisülesanne 3. Avaldised. Võrrandid ja võrratused (HK 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12)</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Lihtsustab avaldise kasutades summa ja vahe ruudu ning ruutude vahe valemit, lahendab lihtsamaid lineaarvõrrandeid ja lineaarvõrrandisüsteeme ning normaalkujulisi ruutvõrrandeid. Lahendab lihtsamaid lineaarvõrratusi. Elulisi tekstülesandeid lahendab konspekti/näidete abil.</p> <p>Hinne 4: Lahendab võrrandeid lihtsustamise valemeid kasutades. Lahendab lineaarvõrrandeid ja lineaarvõrrandisüsteeme ning ruutvõrrandeid. Lahendab lineaarvõrratusi ja võrratusesüsteeme. Lahendab iseseisvalt elulisi tüüpülesandeid, vormistab korrektse lahenduskäigu.</p> <p>Hinne 5: Lahendab võrrandeid lihtsustamise valemeid kasutades. Lahendab lineaarvõrrandeid ja lineaarvõrrandisüsteeme ning ruutvõrrandeid . Lahendab lineaarvõrratusi ja võrratusesüsteeme. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid, vormistab korrektse lahenduskäigu.</p>
<p>Enesehindamine Ülesanne/harjutus Tööleht Hindamisülesanne 4. Protsentiarvutus (HK 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12)</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Arvutab protsenti (osa) tervikust. Arvutab tervikut protsendimäära (osamäära) ja osa kaudu. Leiab, mitu protsenti üks suurus moodustab teisest. Arvutab promilli (nt. alkoholisaldust veres) Vormistab korrektselt lahenduskäigu.</p> <p>Hinne 4: Lahendab kolme tehtega elulisi protsentülesandeid (näiteks niiskusekadu, lahuse ülesanded, suuruste muutumise ülesanded). Vormistab korrektselt lahenduskäigu.</p> <p>Hinne 5: Lahendab iseseisvalt ja loovalt vähemalt kolme tehtega elulisi protsentülesandeid. Vormistab korrektselt lahenduskäigu. Vajadusel põhjendab saadud tulemust. Valib erinevate võimaluste vahel ökonoomsema lahenduskäigu.</p>
<p>Rühmatöö Arutlus Enesehindamine Ettekanne/esitlus Tööleht Ülesanne/harjutus Hindamisülesanne 5. Majandusmatemaatika (HK 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 16)</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Teisendab erinevaid valuutasid. Kasutab sellekohaseid teabematerjale. Arvutab liht- ja liitintressi. Arvutab käibemaksu ja kauba jaehinda, hinnamuutusi. Teeb vahet neto- ja brutopalgal, teab palgaga kaasnevaid makse. Kasutab palgakalkulaatoreid internetis. Teeb vahet erinevatel diagrammidel, suudab lugeda neilt andmeid.</p> <p>Hinne 4: Teisendab erinevaid valuutasid. Kasutab sellekohaseid teabematerjale. Arvutab liht- ja liitintressi. Arvutab käibemaksu ja kauba jaehinda, hinnamuutusi. Teeb vahet neto- ja brutopalgal, teab palgaga kaasnevaid makse. Kasutab palgakalkulaatoreid internetis. Teeb vahet erinevatel diagrammidel, suudab lugeda neilt andmeid. Loeb tekstist, tabelist, jooniselt vajaliku info, analüüsib seda ja teeb järeldusi. Teeb excelis diagramme. Liitintressi juures arutleb säästmise vajalikkuse ja kiirraenude üle.</p>

	<p>Hinne 5: Teisendab erinevaid valuutasid. Kasutab sellekohaseid teabematerjale. Arvutab liht- ja liitintressi. Arvutab käibemaksu ja kauba jaehinda, hinnamuutusi. Teeb vahet neto- ja brutopalgal, teab palgaga kaasnevaid makse. Kasutab palgakalkulaatoreid internetis. Teeb vahet erinevatel diagrammidel, suudab lugeda neilt andmeid. Loeb tekstist, tabelist, jooniselt vajaliku info, analüüsib seda ja teeb järeldusi. Teeb excelis diagramme. Liitintressi juures arutleb säästmise vajalikkuse ja kiirlaenu üle. Kasutab infotehnoloogilisi vahendeid ülesannete lahendamisel. Oskab probleemülesandeid lahendada ja neid ise püstitada. Julgeb avalikult esineda ja oma seisukohta kaitsta.</p>
<p>Rühmatöö Arutlus Enesehindamine Ülesanne/harjutus Tööleht Hindamisülesanne 6. Töenäosusteooria ja statistika (HK 1, 2, 3, 4, 5, 13, 14)</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Lahendab ülesandeid näidisülesannete baasil. Vormistab korrektselt lahenduskäigu.</p> <p>Hinne 4: Lahendab iseseisvalt elulisi töenäosusteooria tüüpülesandeid, vormistab korrekse lahenduskäigu.</p> <p>Hinne 5: Lahendab iseseisvalt ja loovalt teooriale baseeruvaid, kuid loogilist mõtlemist ja järeldusoskust nõudvaid probleemülesandeid. Vormistab korrektselt lahenduskäigu. Vajadusel põhjendab saadud tulemust. Valib erinevate võimaluste vahel ökonoomsema lahenduskäigu.</p>
<p>Rühmatöö Enesehindamine Tööleht Ülesanne/harjutus Hindamisülesanne 7. Jooned tasandil (HK 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Kujutab vektorit tasandil algus- ja lõpp- punkti koordinaatide järgi. Arvutab vektori pikkust vektori koordinaatide järgi. Joonestab võrrandi järgi sirge tasandil. Leiab võrrandi järgi sirge, parabooli, ringjoone ja joone järgi võrrandi.</p> <p>Hinne 4: Kujutab vektorit tasandil algus- ja lõpp- punkti koordinaatide järgi. Arvutab vektori koordinaate. Arvutab lõigu ja vektori pikkust algus- ja lõpp- punkti koordinaatide järgi, vektori pikkust vektori koordinaatide järgi. Liidab vektoreid geomeetriliselt. Joonestab võrrandi järgi sirge, parabooli. Koostab konspekti abil sirge võrrandi, kui sirge on antud: kahe punktiga; punkti ja sihivektoriga; tõusu ja algordinaadiga; punkti ja tõusuga ning teisendab üldvõrrandiks.</p> <p>Hinne 5: Kujutab vektorit tasandil algus- ja lõpp- punkti koordinaatide järgi. Arvutab vektori koordinaate, vektori algus- ja lõpp- punkti koordinaate. Arvutab lõigu ja vektori pikkust algus- ja lõpp- punkti koordinaatide järgi, vektori pikkust vektori koordinaatide järgi. Liidab vektoreid geomeetriliselt. Joonestab võrrandi järgi sirge, parabooli. Koostab sirge võrrandi, kui sirge on antud: kahe punktiga; punkti ja sihivektoriga; tõusu ja algordinaadiga; punkti ja tõusuga ning teisendab üldvõrrandiks, võrrandiks tõusu ja algordinaadi järgi.</p>
<p>Rühmatöö Arutlus Enesehindamine Ülesanne/harjutus Tööleht Hindamisülesanne 8. Trigonomeetria (HK 1, 2, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 12)</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Lahendab korrektselt (teeb joonise, kirjutab andmed, valemid ja vastuse) konspekti/näidete abil (elulisi) ülesandeid kasutades valemikaarti. Leiab valemikaardi abil õigeid elementidevahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemeid.</p> <p>Hinne 4: Lahendab korrektselt (teeb joonise, kirjutab andmed, valemid ja vastuse) konspekti/näidete abil (elulisi) ülesandeid kasutades valemikaarti. Liigitab tasandilisi kujundeid, oskab valemikaardi abil leida õigeid elementidevahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemeid. Esitab tõepäraseid vastused lähtuvalt igapäevaelust.</p> <p>Hinne 5: Lahendab iseseisvalt (abimaterjale kasutamata) elulisi ülesandeid trigonomeetriaeadmisi rakendades ja esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust. Liigitab tasandilisi kujundeid ja teab elementidevahelisi seoseid, ümbermõõdu ja pindala valemeid. Lahendab iseseisvalt ja loovalt elulisi tekstülesandeid ja vormistab korrekse lahenduskäigu.</p>
<p>Rühmatöö Arutlus</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3:</p>

<p>Enesehindamine Tööleht Ülesanne/harjutus Hindamisülesanne 9. Planimeetria (HK 1, 2, 3, 4, 8, 10, 12)</p>	<p>Õpilane teeb tasapinnaliste kujundite joonised ja lahendab antud andmetega kujundi pindala ja ümbermõõdu.</p> <p>Hinne 4: Õpilane teeb tasapinnaliste kujundite joonised ja lahendab antud andmetega kujundi pindala ja ümbermõõdu. Õpilane teisendab ühikud ja vormistab lahenduskäigu korrektset.</p> <p>Hinne 5: Õpilane teeb tasapinnaliste kujundite joonised ja arvutab kujundite pindala ja ümbermõõdu. Lahendab loovalt elulisi ülesandeid trigonomeetria - ja planimeetriateadmisi rakendades ja esitab tõepäraseid vastuseid lähtuvalt igapäevaelust.</p>
<p>Rühmatöö Arutlus Enesehindamine Tööleht Ülesanne/harjutus Hindamisülesanne 10 Stereomeetria (HK 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12)</p>	<p>Eristav hindamine</p> <p>Hinne 3: Õppija lahendab näidisülesannete tasemel elulisi stereomeetria ülesandeid valemite lehe abi, teeb joonise, vajadusel teisendab mõõtühikuid, annab vastuse lähtudes igapäevaelust.</p> <p>Hinne 4: Õppija lahendab näidisülesannete tasemel elulisi stereomeetria ülesandeid, teeb joonise, vajadusel teisendab mõõtühikuid, esitab vastuse lähtudes igapäevaelust.</p> <p>Hinne 5: Õppija lahendab elulisi stereomeetria ülesandeid, esitab põhjaliku lahenduskäigu, teeb joonise, vajadusel teisendab mõõtühikuid, annab vastuse lähtudes igapäevaelust, suudab hinnata vastuse õigsust.</p>
<p>Iseseisvad tööd</p>	
<p>1. Õpimapp, mis sisaldab teemade konsepte, näidisülesandeid, iseseisvalt lahendatud ülesandeid ning õpimapi analüüsi etteantud vormil. 2. Õppija poolt valitud tunnuse uurimustöö ja selle esitus klassis. 3. Iseseisev töö (foto ja sellel hulktahuka ja pöördkeha esiletoomine programmiga geogebra või muude joonestamisvahenditega; esitlemine).</p>	

<p>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Kokkuvõtva hinde eelduseks on, et õppija on sooritanud kõik tööd (arvestuslikud, iseseisvad töö, kontrolltööd ja praktilised tööd) hindele "rahuldav" / õpiväljundi tasemel. Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete aritmeetilise keskmisena.</p>
<p>Mooduli hindamine</p>	<p>eristav hindamine</p>
<p>Õppematerjalid</p>	<p>Matemaatika e-kursus Moodles Jürimäe, E., Velsker, K. (1984). Matemaatika käsiraamat IX-XI klassile. Tallinn: Valgus. Kängsepp, I. (2009). Matemaatikaülesandeid elust enesest. Kirjastus Ilo. Leego, T., Vedler, L., Vedler, S. (2002). Matemaatika õpik kutseõppeasutustele. Tartu: AS Atlex. Leego, T., Vedler, L., Vedler, S. (2003) Matemaatika töövihik kutseõppeasutustele. 1. osa, Tartu: Atlex. Leego, T. (2003) Matemaatika töövihik kutseõppeasutustele. 2. osa, Tartu: Atlex. Lepmann, L., Lepmann, T., Velsker, K. (2000). Matemaatika 10. klassile. Tallinn: Koolibri. Lepmann, L., Lepmann, T., Velsker, K. (2001). Matemaatika 11. klassile. Tallinn: Koolibri. Lepmann, L., Lepmann, T., Velsker, K. (2005). Matemaatika 12. klassile. Tallinn: Koolibri. Tõnso, T., Veelmaa, A. (1993). Matemaatika 10. klassile. Tallinn: Mathema. Levin, A., Tõnso, T., Veelmaa, A. (1995). Matemaatika 11. klassile. Tallinn: Mathema. Tõnso, T., Veelmaa, A. (1996). Matemaatika 12. klassile. Tallinn: Mathema.</p>

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Kutsekeskhariduse õppekavadel õppijad		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
13	Loodusained Natural science	6	Tiina Türk, Andrus Metsma
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane omab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid. Moodul on seostatud gümnaasiumi riikliku õppekava loodusaine valdkonna bioloogia, geograafia, keemia, füüsika ainetega.		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained		Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	
130 t		26 t	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
1) Mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel. 2) Mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäeva elu probleemide lahendamisel. 3) Mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele, saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele. 4) Leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 130 iseseisev töö: 26 kokku: 156	1) kirjeldab maa sfääre kui süsteeme ja nendega seotud mudeleid 2) kirjeldab maa evolutsioonilist arengut, elus- ja eluta looduse tunnuseid 3) kirjeldab abiootiliste tegurite toimet organismidevahelisi suhteid ja looduses toimivaid aineringe 4) kirjeldab organismide ehitust, aine- ja energiavahetust, paljunemist ja arengut (eristab rakutüüpe) 5) iseloomustab inimese keemilist koostist ja mõistab parandumise seaduspärasusi 6) kirjeldab mehaanika nähtusi ja kasutades selleks õigeid füüsikalisi suurusi ja mõisteid 7) kirjeldab korrektsete mõistete ja füüsikaliste suurustega elektromagnetismi nähtusi ja nendevahelisi seoseid 8) iseloomustab soojusenergia muutmise viise, nähtusi, seaduspärasusi 9) kirjeldab õigete füüsikaliste suurustega ja mõistetega valguse tekkimise, levimise ja kadumise nähtusi 10) kirjeldab tähtsamaid mikromaailma mudeleid, tuumareaktsioone ning radioaktiivsust 11) kasutab keemiliste elementide perioodilisustabelit ja ühendite molekulaarmudeleid mikromaailma kirjeldamisel ja ainete omaduste selgitamisel 12) selgitab evolutsiooni kulgu ning seostab protsesse looduses	UNIVERSUM JA SELLE KUJUNEMINE - Maa teke, areng ja geoloogiline ajaskaala - Maa sfäärid - Evolutsiooniteooriate põhiseisukohad - Mikro- ja makroevolutsioon - Astronoomia - Kehad, nende mõõtmed, mõõtühikute süsteemid ja teisendamised - Liikumine ja selle mõõtmine. - Taustsüsteemid. - Vastasmõjud. - Jõud, mass ja energia. MIKROMAAILM JA AINEEHITUS - Aatomi ja molekuli ehitus ja mudelid - Keemilised elemendid Maal - Keemiline side - Anorgaanilised aineklassid - Metallid, mittemetallid - Mikromaailma ehitus ORGANISM KUI TERVIK Orgaanilised ained eluslooduses - Organismide keemiline koostis - Biomolekulide tähtsus eluslooduses - Toiduainete toiteväärtus, lisaained ning tervislikkuse seos koostisega

	<p>nähtavaga</p> <p>13) nimetab majandustegevusega kaasnevat looduskeskkonna probleeme</p> <p>14) selgitab loodus- ja sotsiaalkeskkonnas omavahelisi seoseid ja probleeme</p> <p>15) võrdleb erinevate piirkondade kliima, mullastiku, taimestiku ja loomastiku omavahelisi seoseid</p> <p>16) võrdleb looduslikke ja tehismaterjale ning nende omadusi</p> <p>17) selgitab tervisliku toitumise põhimõtteid</p> <p>18) selgitab nakkushaiguste vältimise võimalusi</p> <p>19) kirjeldab orgaaniliste ja anorgaaniliste ainete toimet inimestele ja keskkonnale</p> <p>20) kirjeldab inimese arengut ja tervislikku seisundit sõltuvalt sotsiaalsest, majanduslikust või looduskeskkonnast</p> <p>21) nimetab loodusteaduste ning tehnoloogia arengu positiivseid ja negatiivseid ilminguid ning võrdleb erinevaid eetilisi-moraalseid seisukohti ning nende usaldusväärsust</p> <p>22) kirjeldab ja toob näiteid loodusteaduste, tehnoloogia ja ühiskonna vahelistest seostest</p> <p>23) kirjeldab teaduse ning tehnoloogia võimalusi ja piiranguid ühiskonna heaolu ja majanduse arengu tagamiseks</p> <p>24) kirjeldab oma elukoha (loodus) keskkonda, uurides ja analüüsides seal erinevaid probleeme</p> <p>25) lahendab loodusteaduslike ülesandeid ja probleeme, kasutades erinevaid usaldusväärseid teabeallikaid</p> <p>26) koostab erinevate andmete põhjal tabeleid ja graafikuid</p> <p>27) kirjeldab ja kohandab korrektsete lähteandmetega ülesandele õige lahendusmudeli ning fikseerib otsitavad suurused, kasutades õigesti mõõtühikute süsteeme</p> <p>28) arvutab õigesti, kontrollides saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organismide energiavajadus Organismide ehitus ja talitlus - Rakkude ehitus ja talitlus. - Organismide aine- ja energiavahetus - Paljunemine ja areng - Pärilikkus - Inimene kui tervikorganism <p>LOODUSTEADUSTE RAKENDUSVÕIMALUSI</p> <p>Loodusteaduste rakendusvõimalusi tehnoloogias ja majanduses</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geeni- ja biotehno-loogia - Transgeensed organismid - Nakkushaigused ja nende vältimine - Nanotehnoloogia ja kaasagne materjaliteadus - Bioenergeetika. - Organismi kahjustavad ained - Alused, happed ja soolad igapäevaelus <p>KESKKOND JA KESKKONNAKAITSE</p> <p>Majanduskeskkond</p> <ul style="list-style-type: none"> - Globaliseerumine ja keskkonnaprobleemid. Elukeskkond, selle süsteemid ning kaitse - Ökoloogilised tegurid sh organismide omavahelised suhted - Ökosüsteemid ja selle muutused - Looduskaitse- ja keskkonnakaitse nüüdisaegsed suunad ning rahvusvaheline koostöö - Liikide hävimist põhjustavad tegurid, liikide kaitsevõimalused ja -vajadus <p>Tehnoloogiline ehk tehiskeskond</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tehis- ja looduslikud ained
--	---	--

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
<p>Rühmatöö</p> <p>Õpimapp/portfoolio</p> <p>Ettekanne/esitlus</p> <p>Tööleht</p> <p>Ülesanne/harjutus</p> <p>Hindamisülesanne 1. Koostab õpimapi, mis sisaldab: 1. erinevaid kirjalikke ülesandeid mikromaailmast ja aineehitusest 2. mõistekaarti teemal Maa kui süsteem, 3. testi sfääridest, stendiettekanne pedosfääri degradeerumisest ja grupitöö inimõigust loodusele 4. laboratoorsed tööd (Liikumise, hõõrdejõu ja võnkumise mõõtmine. Coulombi seaduse kontrollimine) (HK</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p> <p>Lävend:</p> <p>Õpilane on koostanud õpimapi ja sooritanud hindamisülesanded lähtuvalt hindamiskriteeriumitest.</p>

1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 19, 25, 26, 27, 28)	
Õpimapp/portfoolio Ettekanne/esitlus Tööleht Ülesanne/harjutus Hindamisülesanne 2. Koostab õpimapi, mis sisaldab erinevaid kirjalikke ülesandeid keskkonnast ja keskkonnakaitsest ja selle suuline esitlemine. (HK 3, 12, 14, 22, 24)	Mitteeristav hindamine Lävend: Õpilane on koostanud õpimapi ja sooritanud hindamisülesanded lähtuvalt hindamiskriteeriumitest.
Ülesanne/harjutus Ettekanne/esitlus Analüüs Hindamisülesanne 3 Kirjalik töö organismide ehituse, talitluse, aine- ja energiavahetuse ning paljunemise ja arengu kohta. Suuline vestlus inimese organismi ning haiguste vältimise kohta Mõistekaardi koostamine. (HK 4, 5, 17, 18, 20,)	Mitteeristav hindamine Lävend: Õpilane on täitnud hindamisülesande lähtuvalt hindamiskriteeriumitest.
Ettekanne/esitlus Juhtumi analüüs Analüüs Hindamisülesanne 4 Probleemülesanne loodusteaduste rakendamise võimaluste kohta ja selle esitlus (ühest loodusobjektist või loodusnähtusest esitluse koostamine ja selle ettekandmine tunnis). (HK 16, 21, 23, 25)	Mitteeristav hindamine Lävend: Õpilane on täitnud hindamisülesande lähtuvalt hindamiskriteeriumitest.
Iseseisvad tööd	
Liikumisgraafikute koostamine Keha kiiruse prognoosimine peale kokkupõrget Keha kiirenduse mõõtmine Liikumisraja konstrueerimine ja energia jäävuse seaduse rakendamine Laineperioodi ja laine faasikiiruse määramine Soojushulga leidmine vedeliku soojendamiseks pV-diagrammi koostamine ja kasutamine Mittepööratava protsessi kirjeldamine ja seostamine erialaga Vooluringi kokkupanek simulatsioonis, parameetrite arvutamine Läätsede süsteemi konstrueerimine Tuumareaktsiooni simuleerimine Taevakehade vaatlemine ja kirjeldamine Teabeallikate järgi koostada esitlus teemal, kaasaegsed teadussaavutused.10 tundi Bioelemendid minu toidus ja päevane energia vajadus, võrdlus ja analüüs 8 tundi	

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Moodulihinne on mitteeristav. Kokkuvõtva hinde eelduseks on, et õppija on sooritanud kõik hindamisülesanded hindele "arvestatud" / õpiväljundi tasemel.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sarapuu,T, Kallak, H.1997. Bioloogia gümnaasiumile I osa.Tartu: Eesti Loodusfoto 2. Sarapuu, T. 2002. Bioloogia gümnaasiumile I osa. Tartu: Eesti Loodusfoto 3. Sarapuu, T, Viikmaa, M, Puura, I.2006. Bioloogia gümnaasiumile II osa. Tartu: Eesti Loodusfoto 4. Viikma, M, Tartes, U. 2008. Bioloogia gümnaasiumile II osa. Taru:Eesti aloodusfoto 5. Külänurm,E.2003. Keemia õpik kutseõppeasutustela. Tartu 6. Kõo,E. 2004. Keemia töövihik kutseõppeasutusele.Tallinn: Ilo 7. Katt, N. 2002 Keemia lühikursus gümnaasiumile. Tallinn: Avita 8.Karelson,M., Töldsepp,A 2007 Keemia gümnaasiumile. Tallinn: Koolibri 9. Liiber,Ü. 2004. Üldmaateadus gümnaasiumile. Tartu: Eesti Loodusfoto

9. Õpetajate koostatud materjalid ja internetimaterjalid
10. Ajakirjad: Imeline teadus, Loodus, National Geographic

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Kutsekeskhariduse õppekavad		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
14	Sotsiaalsained Social science	7	Reelika Laes, Ruth Kask
Mooduli eesmärk	<p>õpetusega taotletakse, et õppija mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid, teeb teadlikke valikuid seonduvalt iseenda ja sotsiaalse keskkonnaga, lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest ja moraalinormidest, ning toimib kõlbelise ja vastutustundliku ühiskonnaliikmena</p> <p>Seos gümnaasiumi õppekava kehalise kasvatus valdkonna, riigikaitse valikkursuse ja sotsiaalsainete valdkonna õppeainetega: ajalugu, ühiskonnaõpetus, inimeseõpetus, inimgeograafia</p>		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained		Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	
156 t		26 t	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
<p>1) Õpilane omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist.</p> <p>2) Õpilane omab arusaama erinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusest mõjust.</p> <p>3) Mõistab kultuurilise mitmesesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi.</p> <p>4) Hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalikus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu.</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 156 iseseisev töö: 26 kokku: 182</p>	<p>1) Analüüsib juhendamisel enda isiksust ka kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustustest ühiskonnas.</p> <p>2) Analüüsib üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ühiskonna arengus.</p> <p>3) Nimetab ja teab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nende reageerimist ja ennetamise võimalusi</p> <p>4) Tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt tervisespordiga, treenides sobiva koormusega ning sooritab treeningujärgselt taastumist soodustavaid harjutusi.</p> <p>5) Selgitab nüüdisühiskonna kujunemist, struktuuri ja korraldust.</p> <p>6) Määratleb Eesti ajaloo olulisemad pöördepunktid, sündmused muinasajast tänapäevani, paigutades tähtsamad Eesti ajaloo jakultuuri sündmused õigesse ajaperioodi ning maailma ajaloo konteksti.</p> <p>7) Toob asjakohaseid näiteid sotsiaalsainetes käsitletavate ja ühiskonnas esinevate nähtuste omavaheliste seoste kohta.</p> <p>8) Tunneb üleilmastumise majanduslikke, poliitilisi, sõjalisi ja kultuurilisi tahke, nimetab erineva arenguastmega riike.</p> <p>9) Analüüsib kaartide ja statistiliste andmete põhjal riigi või regiooni rahvaarvu muutumist, rahvastiku paiknemist ja soolis-vanuselist</p>	<p>1. MINA JA TERVIS</p> <p>2. KALORID JA TERVISLIK TOITUMINE Toitumise põhitõed. Toitumine ja haigused. Toidu ohutus.</p> <p>3. SÖLTUVUSAINED JA NENDEGA KAASNEVAD RISKID Narkootikumid. Alkohol. Tubakas.</p> <p>4. SEKSUAALKASVATUS Seksuaalsuse tähendus ja mõtteviis. Seksuaalne areng ja eneseleidmine lapsest noorukieani. Esimesed intiimsed lähenemiskatsed. Nauditav ja turvaline seksuaalvahekord. Abi ja nõu saamise võimalused.</p> <p>5. ENESEHINNANG JA VAIMNE TERVIS Eneseanalüüs. Positiivne mõtlemine. Individuaalsed toimetulekuoskused. Enesekindlus. Emotsioonid. Stress. Suhted ja suhtlemine.</p> <p>6. MINU ÕIGUSED JA KOHUSTUSED Kodu ja perekonnaelu, pereliikmete vajadused ja väärtused</p> <p>7. AJALUGU Kiviaeg, pronksiaeg, rauaaeg, Baltimaade ristisõda, Jüriöö ülestõus, Reformatsioon, Liivi sõda, Rootsi aeg, Põhjasõda, Vene aeg, Eesti iseseisvumine, Eesti okupeerimine, ENSV ja Eesti taasiseseisvumine.</p> <p>8. RIIGIKAITSE ÕPETUS EESTI JULGEOLEKU- JA KAITSEPOLIITIKA. Eesti julgeoleku- ja kaitsepoliitika alused ja eesmärgid. Rahvusvaheline koostöö ja Eesti julgeolek. Eesti lõimimine</p>

<p>struktuuri.</p> <p>10) Kasutab teabeallikaid sh geograafilisi, poliitilisi ja topograafilisi kaarte info leidmiseks ja rakendamiseks, määrab enda asukohta kaardil, kasutades koordinaatide süsteemi, mõõdab vahemaid ja määrab asimuuti.</p> <p>11) Selgitab Eesti rolli NATOs, ELs ja ÜROs.</p> <p>12) Kirjeldab poliitilisi ideoloogiaid ja selgitab nende erisusi, lähtudes Eesti poliitmaastikust.</p> <p>13) Kasutab kontekstis sotsiaalainete põhimõisteid.</p> <p>14) Selgitab, millised muutused on toimunud taasiseseisvumisjärgses Eesti majanduses, õigusruumis, valitsemiskorralduses, riigikaitstes ja kultuurielus, eristades põhjusi ja tagajärgi.</p> <p>15) Arutleb teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni ning nende omavaheliste konfliktide teemadel.</p> <p>16) Iseloomustab demokraatliku valitsemiskorralduse toimemehhanisme Eesti ja Euroopa Liidu näitel.</p> <p>17) Kirjeldab eesti riigikaitse strateegiat, m ülesehitust ja ressursse.</p> <p>18) Demonstreerib grupi koosseisus seisanguid, pööordeid ja ravisammu ning kontrollib juhendamisel relva ohutust ning kustutab tulekolde.</p> <p>19) Põhjustab inimete ja riikide jätkusuutliku käitumise vajalikkust.</p> <p>20) Analüüsib teabeallikate abil riigi majanduse struktuuri ning panust maailma majandusse.</p> <p>21) Nimetab erinevaid julgeolekuriske, sh Eesti Vabariigile ning selgitab nende maandamise võimalusi.</p> <p>22) Selgitab inimõiguste olemust ja nende vajalikkust, analüüsib inimõiguste tähenduse muutumist 20.-21. sajandil ning toob näiteid üksikisiku põhiõiguste muutumisest ajaloo vältel.</p> <p>23) Selgitab enda õigusi ja kohustusi kodanikuna.</p> <p>24) Orienteerub õigusaktides, kasutades erinevaid infokanaleid.</p>	<p>NATO-ga. Kollektiivse kaitse põhimõte.</p> <p>EESTI KAITSEJÕUDUDE STRUKTUUR JA ÜLESANDED. Kaitsejõudude juhtimine ja ülesehitus. Kaitseväge liigid. Kaitseliit.</p> <p>KAISEVÄETEENISTUS JA KAISEVÄE DISTSIPLIIN. Kutsealusena arvele võtmine. Tegevteenistuseks kõlblikkuse määramine. Ajapikendus. Vaide esitamine. Ajateenistus. Kaitseväeline haridus ja väljaõpe. Asendusteenistus. Teenistus reservis.</p> <p>RIVIÕPE. Riviõppe tähtsus. Riviline juhtimine. Riviõppe põhimõtted. Rivi liigid ja võtted. Üksikmehe ja allüksuse rivivõtted.</p> <p>LASKEASJANDUS JA RELVAÕPE. Relvade tutvustus. Relva käsitlemine. Ballistika. Laskeasendid. Lasketehnika. Ohutusnõuded.</p> <p>TOPOGRAAFIA JA ORIENTEERUMINE. Topograafiline kaart ja kaardi kasutamine. Kaardi mõõtkava. Leppemärgid. Reljeef. Kompass. Orienteerumine.</p> <p>ESMAABI. Üldpõhimõtted. Ellujäämisõpetus. Elustamine. Esmaabi erinevate õnnetuste korral.</p> <p>MASSIHÄVITUSRELVA KAITSE. Tuumarelv.</p> <p>Bioloogiline relv. Keemiarelv.</p> <p>KESKKONNAKAITSE KAITSEJÕUDUDES. Harjutusväljakute ja välilaagrite mõju keskkonnale. Keskkonnavastutus kaitsejõududes.</p> <p>9. KODANIKUÕPETUS</p>
---	--

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Rühmatöö</p> <p>Analüüs</p> <p>Hindamisülesanne 1. Analüüsib enda isiksust ka kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustustest ühiskonnas. (HK 1) Nimetab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nende reageerimist ja ennetamise võimalusi. (HK 3) Analüüsib üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ühiskonna arengus. (HK 2, 7)</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p> <p>Lävend:</p> <p>Hinne "arvestatud" Analüüsib märksõnade abil (juhendamisel) enda isiksust ka kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustustest ühiskonnas. Nimetab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nende reageerimist ja ennetamise võimalusi. Analüüsib märksõnade abil üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ühiskonna arengus. Kasutab teabeallikaid info leidmiseks ja rakendamiseks. Orienteerub õigusaktides, kasutades erinevaid infokanaleid.</p>
<p>Praktiline töö</p> <p>Hindamisülesanne 2. Tegeleb teadlikult ja</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p> <p>Lävend:</p>

võimetekohaselt tervisespordiga, treenides sobiva koormusega ning sooritab treeningujärgselt taastumist soodustavaid harjutusi. (HK 4)	Hinne "arvestatud" Sooritab etteantud ülesanded võimetekohaselt ja treenib sobiva koormusega.
Rühmatöö Arutlus Analüüs Hindamisülesanne 3. Kirjalik arvestustöö Eesti ajaloo pöördepunktide kohta (HK 6); Kirjalik arvestustöö taasiseseisvumisjärgse Eesti kohta (HK 14); Mõistekaart üleilmastumise kohta (HK 7, 8, 15, 19); Kirjalik lühianalüüs riigi või regiooni rahvaarvu muutumisest, rahvastiku paiknemisest ja soolis-vanuselise struktuurist ning neid mõjutavatest teguritest (HK 5, 9,	Mitteeristav hindamine Lävend: Hinne "arvestatud" Selgitab allikate abil nüüdisühiskonna kujunemist, struktuuri ja korraldust. Nimetab Eesti ajaloo olulisemad pöördepunktid sündmused. Paigutab tähtsamad Eesti ajaloo ja kultuuri sündmused õigesse ajaperioodi ning Euroopa ning maailma ajaloo konteksti. Selgitab allikate abil, millised muutused on toimunud taasiseseisvumisjärgses Eesti majanduses, õigusruumis, valitsemiskorralduses, riigikaitset ja kultuurielus. Nimetab üleilmastumise majanduslikke, poliitilisi, sõjalisi ja kultuurilisi tahke. Nimetab erineva arengutasemega riike. Põhjustab inimeste ja riikide jätkusuutliku käitumise vajalikkust. Analüüsib kaartide ja statistiliste andmete põhjal riigi või regiooni rahvaarvu muutumist, rahvastiku paiknemist ja soolis-vanuselise struktuuri. Analüüsib teabeallikate abil riigi majanduse struktuuri ning panust maailma majandusse.
Rühmatöö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Hindamisülesanne 4. Mõistekaardid "Kodaniku õigused ja kohustused" ja "Eesti rahvusvaheliste organisatsioonide liikmena" (HK 11, 23, 24); Kirjalik test demokraatia toimemehhanismidest (HK 16); Kirjalik võrdlev lühianalüüs poliitilistest ideoloogiatest (HK 12, 13); Mõistekaart "Inimõigused" (HK 22); Kirjalik test riigikaitse aluste kohta (HK 17, 21); Seisangute, pöörete ja rivisammu demonstreerimine, relva ohutuse kontrollimine, tulekolde kustutamine (HK 18);	Mitteeristav hindamine Lävend: Hinne "arvestatud" Arutleb märksõnade abil teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni ning nende omavaheliste konfliktide teemadel. Kirjeldab allikate abil Eesti riigikaitse strateegiat, ülesehitust ja ressursse Demonstreerib grupi koosseisus seisanguid, pööreid ja rivisammu ning teostab juhendamisel relvaohutuse kontrolli ning kustutab tulekolde. Selgitab allikate abil inimõiguste olemust ja nende vajalikkust. Iseloomustab märksõnade abil demokraatliku valitsemiskorralduse toimemehhanisme. Selgitab Eesti rolli NATO, ELs ja ÜROs. Nimetab erinevaid julgeolekuriske Eesti Vabariigile ning selgitab nende maandamise võimalusi. Kirjeldab märksõnade abil poliitilisi ideoloogiaid ja selgitab nende erisusi. Selgitab enda õigusi ja kohustusi kodanikuna.
Ülesanne/harjutus Analüüs Hindamisülesanne 5. Kirjalik ülesanne info leidmiseks geograafilistel, poliitilistel ja topograafilistel kaartidel (HK 10); Analüüsib teabeallikate abil riigi majanduse struktuuri ning panust maailma majandusse (HK 20).	Mitteeristav hindamine Lävend: Hinne "arvestatud" Kasutab teabeallikaid info leidmiseks ja rakendamiseks. Määrab enda asukohta kaardil, mõõdab vahemaid ja määrab asimuuti. Orienteerub õigusaktides, kasutades erinevaid infokanaleid.

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Moodulit hinnatakse mitmeeristavalt. Kokkuvõtva hinde eelduseks on, et õppija on sooritanud kõik tööd (arvestuslikud, iseseisvad töö, kontrolltööd ja praktilised tööd) hindade "arvestatud" / õpiväljundi tasemel.
Mooduli hindamine	mitmeeristav hindamine
Õppematerjalid	A.Pajur, T. Tannberg. Eesti ajalugu II. Õpik gümnaasiumile. Tallinn, 2006 H. Raudla. Ühiskonna õpik gümnaasiumile. Tallinn, 2013 Kagadze, M; Kraav, I; Kullasepp, K. 2007. Perekonnaõpetus. Harro, M. (2001) Laste ja noorukite kehalise aktiivsuse ning kehalise võimekuse mõõtmise käsiraamat. Tartu Ülikooli Kirjastus. Jalak, R. (2007) Tervise treening. Tallinn: Medisport.

Kooliolümpiamängude käsiraamat. (2005). Tallinn.Eesti Olümpiaakadeemia.
Pantšenko, V. (2005) Tervise ABC.
Riigikaitseõpik gümnaasiumidele ja kutseõppeasutustele (2012)
Lepp, K. Inimeseõpetus. REKK, 2003
Kraav, I.Kõiv, K. Inimeseõpetuse õpetajaraamat, Koolibri, 1999
Liivamägi, J. Laste ja noorukite rasked stressihäired. Medicina. 2011
Otter, M. Narkootikumid, Margareete Otter&"Huma", 1997
Ganeri, A. Uimastid. Egmont Estonia, 2000
Rust, L. Maximin, A. Suitsetamisest loobumise käsiraamat. ERSEN, 2004
Tilk, M. Kasvatus eri kultuurides I osa., 2003
Tilk, M. Kasvatus eri kultuurides II osa, 2004
Tilk, M. Kasvatus eri kultuurides, III osa., 2006
H. Raudla "Ühiskonnaõpetus gümnaasiumile I ja II osa"
K. Olenko, A. Toots „Ühiskonnaõpetus. Gümnaasiumi õpik“
Mart Laar, Lauri Vahtre "Lähiajaloo õpik gümnaasiumile" I ja II osa
Sulev Mäeltsemees "Geograafia õpik gümnaasiumile, I kursus. Maailma ühiskonnageograafia: rahvastik ja majandus"
Sulev Mäeltsemees "Maailma ühiskonnageograafia õpik gümnaasiumile. II osa"

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Kutsekeskhariduse õppekavadel õppijad		
Õppevorm	stasionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
15	Kunstiained Art	1,5	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks. Moodul on seostatud gümnaasiumi riikliku õppekava kunsti valdkonna muusika, kunsti õppeainetega.		
Auditorseid tunde sh lõimitud üldained		Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	
34 t		5 t	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad
<p>1) Eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid.</p> <p>2) Tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooaga.</p> <p>3) Analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse.</p> <p>4) Kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks.</p> <p>5) Väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse. Jaotus tundides: teoreetiline töö: 34 iseseisev töö: 5 kokku: 39</p>	<p>1) võrdleb näidete alusel erinevaid kunstiliike ja muusikažanreid</p> <p>2) määrab kunsti- ja muusikakultuuri ajastuid ajateljel</p> <p>3) tutvustab Eesti kunsti ja muusika eripära ja tähtsuseid</p> <p>4) uurib ja kirjeldab kunsti- ja muusikateoste ajaloolist ja kultuuriloolist tausta</p> <p>5) koostab oma Eesti lemmikteostest virtuaalse kogu (3 kunstiteost + 3 muusikateost), asetab valitud teosed ja nende autorid „suuremasse pilti“, analüüsides nende suhet vastava ajastu ja teiste autoritega ning esitleb seda</p> <p>6) kirjeldab kogetud kunsti- ja muusikaelamust ja/või omaloomingu eelistusi</p> <p>7) mõistab ja esitleb ühte enda jaoks tähendusrikast muusika- või kunstiteost ja põhjendab oma valikut, kirjeldades selle emotsionaalset mõju endale</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Kunstiliigid- rakendusliku kallakuga kunstiliigid (arhitektuur, disain, tarbekunst), kujutav kunst (maalikunst –freskotehnika, portreemaal, aktimaal, maastikumaal, natüürmort, skulptuur, graafika), näited ajalooast, pildid. Muusika vanaaeg, mõisted (kakofoonia, harmoonia, komöödia, tragöödia, hümn, pantomiim) •Kunstivoolud (nt romantism, klassitsism, juugend, jne). •Kunstimõisted –abstraktne, perspektiiviõpetus, koloriit, palett, molbert •Muusikažanrid (vokaalmuusika, soolomuusika – soololaul, romanss, ballaad, aaria, ansambli muusika – duett, tertsett, kvartett, kvintett, koorimuusika -koorilaul) •Kultuur kui elukvaliteedi tõstja. •Muusika roll vanadel kultuurirahvastel. Antiikaeg. Kunst ja kultuur Mesopotaamias, Egiptuses, Vana-Kreekas (arhailine, klassikaline, hellenistlik aeg, dooria, jonia ja korintose sambad, sammaste joonistamine,skulptuurid – nike, „kettaheitja“, „Milose venus“, vaasimaalid, Etruskid, Vana Rooma – foorum, , panteon, akvedukt, term, colosseum.Film "Pompei The Last Day" •Polüfoonilise muusika areng, ilmalik laul. •Arhitektuuri põhitunnuste tuletamine antiikkultuurist •Gooti stiili arhitektuuri tunnused. Tallinna vanalinn. Eesti kirikud. Mitmehäälsuse ja noodikirja kujunemine. Varakristlik muusika. Varase keskaja kunst, Bütsantsi ja Vanavene kunst •Renessanss (Botticelli „venuse sünd“). Kõrgrenessanss Itaalia kõrgrenessansi

		<p>maalikunstnikud:Leonardo da Vinci, Raffael, Michelangelo. Muusika uusajal: barokk, klassitsism, romantism</p> <ul style="list-style-type: none"> •Barokk, barokkarhitektuur, näited eestisPrantsuse kunst 17. saj, Louis XIV. Barokkooper, Händel, Bach. Klassitsism : Haydn, Mozart, Beethoven (muusika kuulamine) •Uuenenud inimese maailmapilt, trükipressi leiutamine, maadeavastused. Arhitektuur. •Eesti professionaalse kunsti algus, kunstnikud:A.Laikmaa, Köhler. •Eesti professionaalne muusika. Estonia teater •Ülevaade ajastu muusikastiilidest ja –kunstivooludest: impressionism, ekspressionism, juugend. Olulisemad heliloojad •Rahvakunst ja -muusika kui identiteedi kujundaja. •Tänapäevane muusikamaastik. A.Pärt. Eesti noored klassikatähed •21. sajand: kehakunst, graffiti, häppening, installatsioon, fotokunst, videokunst, performance, netikunst, kaasaja arhitektuur •Vahetu kultuurielamus (valikuliselt: ateljee, muuseum, kontsert, etendus, näitus, loodus- ja linnakeskkond (arhitektuur), virtuaalkeskond, jms. Eelnevate kogemuste vahetamine.
--	--	---

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
<p>Analüüs Ettekanne/esitlus Tööleht Hindamisülesanne 1. Võrdleb näidete alusel erinevaid kunstiliike ja muusikažanreid ja määrab kunsti- ja muusikakultuuri ajastuid ajateljel ning täidab nende kohta töölehed (HK 1, 2, 4) Tutvustab Eesti kunsti ja muusika eripära ja tähtteoseid (HK 3)</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Hinne "arvestatud" Nimetab erinevate kunstiliikide ja muusikažanrite tunnuseid. Nimetab Eesti kunstnikke ja muusikuid ning nende teoseid.</p>
<p>Analüüs Ettekanne/esitlus Tööleht Hindamisülesanne 2. Koostab oma Eesti lemmikteostest virtuaalse kogu (3 kunsteost + 3 muusikateost), asetab valitud teosed ja nende autorid „suuremasse pilti“, analüüsisides nende suhet vastava ajastu ja teiste autoritega ning esitleb seda (HK 2, 5)</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Hinne "arvestatud" Koostab tähtaegselt virtuaalse kogu ja esitleb selle.</p>
<p>Analüüs Ettekanne/esitlus Hindamisülesanne 3. Kirjeldab kogetud kunsti- ja muusikaelamust ja/või omaloomingu eelistusi ning esitleb ühte enda jaoks tähendusrikast muusika- või kunsteost ja põhjendab oma</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Hinne "arvestatud" Koostab tähtaegselt kirjaliku eneseanalüüsi ja esitleb selle.</p>

valikut, kirjeldades selle emotsionaalset mõju endale (HK 6, 7)

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Moodulihinne on mitteeristav. Kokkuvõtva hinde eelduseks on, et õppija on sooritanud kõik hindamisülesanded hindale "arvestatud" / õpiväljundi tasemel.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	Kunst: Leesi, L. Kunstilugu koolidele. Avita 2001 Muusika: Maris Kaldaru "Muusikaajalugu gümnaasiumile. Õhtumaade muusikalugu" I ja II Avita 2003;

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Ehitusvaldkonna õppekavadel õppijad		
Õppevorm	stационаarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
16	Üldkehaline ettevalmistus	3	Ruth Kask
Mooduli eesmärk	Õpilaste kehaline areng ja füüsilise võimekuse tõus; tervislike eluviiside omaks võtmine positiivse suhtumise kaudu kehakultuuri ja sporti; koostööoskuste ja meeskondliku mõtlemise areng.		
Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained		Praktiline töö	
26 t		52 t	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
<p>1) Tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt enda üldkehalise ettevalmistusega kasutades selleks sobilikke vahendeid ja meetodeid.</p> <p>2) Arendab meeskonnatöö oskusi võistkondlike spordialade kaudu. Õpib arvestama inimestevaheliste erinevustega ja nendega kohanema.</p> <p>3) Arendab sportliku ühistegevuse kaudu meeskonnatööoskust, distsipliini ja kutsetööks vajalikke tahtemoadusi.</p> <p>4) Järgib hügieenireegleid ja tervisliku treenimise reegleid.</p> <p>5) Arendab kutsetööks vajalikke tahtemoadusi (kohanemisvõime, koostööoskus, väljendusoskus).</p> <p>Jaotus tundides: praktiline töö: 52 iseseisev töö: 26 kokku: 78</p>	<p>1. Oskab teha soojendus- ja venitusharjutusi</p> <p>2. Arvestab ohutusreeglitega jõusaalis</p> <p>3. On hea rühiga</p> <p>4. Oskab tõsta raskusi</p> <p>5. Oskab arendada oma kehalisi võimeid.</p> <p>6. Sooritab ringtreeningu jõusaalis järgides ohutusreegleid</p> <p>7. Tunneb ja sooritab rühi- ja koordinatsiooniharjutusi vastavalt oma erialale, et vältida pingelolukorrast ja sundasenditest tulenevaid kutsehaigusi.</p> <p>9. Seab eesmärgid oma füüsilise vormi arendamiseks ja koostab juhendamisel sobiva treeningkava nende saavutamiseks, arvestades sealjuures kutsetöö spetsiifikast tulenevaid vajadusi</p> <p>11. Järgib koostatud treeningkava ja hindab selle mõju</p> <p>12. Tunneb jalgpalli mängimise reegleid lähtudes võistlusmäärustest.</p> <p>13. Arvestab meeskonna liikmetega jalgpalli mängides.</p> <p>14. Tunneb pallimängude võistlusmäärausi</p> <p>15. Kasutab õpitud elemente pallimängus</p>	<p>- Jõusaali seadmed erinevatele lihasgruppidele</p> <p>- Jalgpalli eelsed soojendusharjutused</p> <p>- palli vedamine jalapealse, sise- või välisküljega,</p> <p>- palli vedamine takistuste vahel;</p> <p>- audi sissevise;</p> <p>- kaitsemäng;</p> <p>- mängutaktika;</p> <p>- võistlusmäärused ja ohutusreeglid,</p> <p>- meeskonnatöö</p> <p>- Alt- ja ülaltsööt paarilisega.</p> <p>- Palling.</p> <p>- Ründelöök nurgast ja keskelt.</p> <p>- Sulustamine.</p> <p>- Mängutaktika.</p> <p>- Meeskonnatöö.</p>	<p>- Iseseisev töö</p> <p>- Selgituste kuulamine;</p> <p>- arutelu;</p> <p>- ettenäitamine;</p> <p>- vaatlus;</p> <p>- harjutuste praktiline sooritamine;</p> <p>- kaaslastega arvestamine;</p> <p>- ohutusnõuete järgimine</p>

16. Oskab teha meeskonnatööd
 17. Arendab sportliku ühistegevuse kaudu
 kohanemis- ja empaatiavõimet, koostööoskust,
 eneseväljendusoskust ning distsipliini

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>1.Jõu- ja venitusharjutused (käte- kõhu-, selja- ja jalalihaskgruppidele)- esitlus praktiline 2.Ringtreening jõusaalis – esitlus praktiline 3.Kiirusliku vastupidavuse arendamine – esitlus praktiline 4.Koordinatsiooni ja osavuse arendamine – esitlus praktiline 5.Rühiharjutused – esitlus praktiline 6.Egonoomika – esitlus praktiline</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Tulemus "A" - kõik harjutused on sooritatud ja ettenäidatud.</p>
<p>Ülesanne/harjutus - Jalgpalli eelsed soojendusharjutused – esitlus praktiline - Palli vedamine jalapealse, sise- või välisküljega – esitlus praktiline - Palli vedamine takistuste vahel – esitlus praktiline - Audi sissevise – esitlus praktiline - Kaitsemäng – esitlus praktiline - Mängutaktika – esitlus praktiline</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Tulemus "A" - kõik harjutused on sooritatud ja ettenäidatud.</p>
<p>Ülesanne/harjutus - Saalihoki reeglid – esitlus suuline - Palli vedamine ja söõtmine paigalt ja liikumiselt – esitlus praktiline - Löögid, visked – esitlus praktiline - Mängutaktika, kiirünnak – esitlus praktiline, suuline - Teatevõistlused individuaalse mänguoskuse arendamiseks – esitlus praktiline - Spordi mõju inimorganismile – esitlus suuline - Ohutusnõuded erinevatel spordialadel - esitlus suuline, praktiline - Hügieen, karastamine – esitlus suuline - Pulsi mõõtmine – esitlus praktiline</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Tulemus "A" - kõik harjutused on sooritatud ja ettenäidatud.</p>
<p>Ülesanne/harjutus - Võrkpall alt- ja ülaltsööt paarilisega – esitlus praktiline - Palling – esitlus praktiline - Ründelöök nurgast ja keskelt – esitlus praktiline - Sulustamine – esitlus praktiline - Mängutaktika meeskonnatöö – esitlus praktiline, suuline</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Tulemus "A" - kõik harjutused on sooritatud ja ettenäidatud.</p>
Iseseisvad tööd	

Treeningkava koostamine ja iseseisev jõusaali kasutamine

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine

Mooduli hinne kujuneb õpiväljundite hinnangutest.

Mooduli hindamine

mitteeristav hindamine

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Ülekooliline valikmoodul		
Õppevorm	stационаarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
17	Riigikaitseõpetus	2	
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud sotsiaalne riigikaitse teema.		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane arendab teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis on vajalikud efektiivseks tegutsemiseks riigikaitse valdkonnas.		
Praktiline töö			
52 t			

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid	Hindamine
<p>1) On omandanud esmased oskused ohutult relva käsitleda, esmaabi anda, kriisiolukordades käituda ja tegutseda</p> <p>2) teab topograafia põhialuseid, orienteerub maastikul kaardi ja kompassiga ning käitub keskkonada säästvalt</p> <p>3) tegutseb meeskonna koosseisus kaaslas abistavalt ja toetavalt</p> <p>Jaotus tundides: praktiline töö: 52 kokku: 52</p>	<p>1) tegutseb ühtse meeskonnana organiseeritult jao ja rühma koosseisus</p> <p>2) saab aru sõjaväelisest rivikorrast ning oskab esmaseid rivivõtteid paigal ja liikumisel kolonnis</p> <p>3) tunneb ja oskab kasutada üksikvõitleja ja allüksuse üldvarustust ning teab selle otstarvet</p> <p>4) oskab liikuda päeval ja öösel jalgsi rännakukolonnis ning üksikvõitlejana maastikul</p> <p>5) tunneb kaitseväelist rutiini ja päevaplaani</p> <p>6) täidab erinevaid ülesandeid välitingimustes jao koosseisus majutusala rajades</p> <p>7) valmistab ette ja lõpetab väljaõppelaagri, vähendades väljaõppe tegevuse mõju loodusele sh hoides ära reostuse ja metsatulekahju</p> <p>8) tunneb keskkonnakaitse põhimõtteid välitingimustes majutust korraldades</p> <p>9) tunneb ning täidab välitingimustes toitlustamise ja hügieeni reegleid</p>	<p>Riviõpe</p> <p>Isiklik ja rühmavarustus</p> <p>Rännak üksuse koosseisus ja üksikvõitleja liikumine maastikul</p> <p>Välilaagri rajamine ja eluolu välitingimustes. Keskkonnakaitse.</p> <p>Toitlustamine ja hügieen välitingimustes</p> <p>Orienteerumine maastikul</p> <p>Varjumine ja varjatud liikumine maastikul</p> <p>Esmaabi välitingimustes</p> <p>Relvaõpe, laskeasjandus ja ohutushoid</p> <p>Kodanikukaitse</p>	<p>loeng, praktilised harjutused, rühmatööd, analüüs, vaatlus</p>	<p>Mitteeristav</p>

10) orienteerub kaardi ja kompassi järgi vähe- ja keskmiselt liigendatud maastikul
 11) määrab kaardil direktsiooninurga, maastikul kompassi järgi asimuudi ja kaitseväge kaardil UTMi koordinaate
 12) orienteerib maastikul kompassi järgi kaardi ning liigub mööda ettenatud marsruuti
 13) tunneb õist orienteerumist piiravaid tegureid
 14) tunneb ja kasutab peamisi moondamise ning varjatud liikumise võimalusi erineval maastikul ja erinevas valguses
 15) oskab tegutseda hädaolukorras, tunneb ja kasutab pldiseid esmaabivõtteid, elustamise põhimõtteid ning välioluded ellujäämist, oskab kutsuda abi
 16) teab ja oskab kasutada erinevaid kannatanu transportimise võtteid
 17) tunneb võimalikke käepäraseid ja meditsiinilisi abivahendeid ning oskab neid kasutada, oskab anda esmaabi erakorraliste haiguste ja mürgistuste korral ning traumakannatanule
 18) tunneb ning järgib relvadega ümberkäimise ohutuseeskirju ja -nõudeid
 19) võtab iseseisvalt laskeasendeid ja kasutab õiget päästmistehnikat
 20) käitub lasketiirus turvaliselt laskmiskäskluste järgi
 21) sooritab ohutult tiirilaskmise praktilisi harjutusi juhendaja kontrolli all
 22) oskab hinnata ohte ning käituda erinevate ohtude korral: tuleoht, mürkaineoht, radatsiooni oht ja plahvatusohtlikest esemetest tingitud oht
 23) kasutab esmaseid kaitse- ja tulekustutusvahendeid

Hindamisülesanne:

Laagris hinnatakse praktilisi sooritusi. Ohutushoiutesti positiivne sooritus on eelduseks praktilisel laskeharjutusel osalemiseks.

Hindamismeetod:

Rühmatöö
 Iseseisev töö
 Praktiline töö

Lävend

Tulemus "A" - kõik hindamiskriteeriumid on sooritatud lävendi tasemel.

Praktilised tööd

Praktiliste harjutuste vaheetapid algavad ja lõpevad rivikorras, mille käigus omandatakse üldised oskused meeskonnatöös ravis. 1) Riviõpe 2) Isiklik ja rühmavarustus 3) Rännak üksuse koosseisus ja üksikvõitleja liikumine maastikul 4) Väliilaagri rajamine ja eluolu välitingimustes. Keskkonnakaitse. 5) Toitlustamine ja hügieen välitingimustes 6) Orienteerumine maastikul 7) Varjumine ja varjatud liikumine maastikul 8) Esmaabi

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb läbi praktiliste harjutuste sooritamise riigikaitsevälilaagris.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	Kaitseväe määrustikud

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Ehitusvaldkonna õppekavadel õppijad		
Õppevorm	stационаarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
18	Kuivkrohvkonstruktsioonide ehitamine Drywall constructions	10	Sven Kornak
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul Sissejuhatus erialasse		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija paigaldab nõuetekohaselt kuivkrohvplaate järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid. Õppija kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal. Õpingute käigus arendab õppija meeskonnatööoskust, matemaatika-, sotsiaalse- ja kodanikupädevust ning ettevõtlikkust ja algatusvõimet.		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	Praktika
30 t	44 t	70 t	90 t

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
<p>valmistab tööülesandest lähtuvalt ette kuivkrohvplaatidega kaetavad aluspinnad loodib nõuetekohaselt pinnad kuivkrohvplaatide paigaldamiseks</p> <p>paigaldab nõuetekohaselt puit- või metallkarkassi kuivkrohvplaatide paigaldamiseks vastavalt etteantud tööülesandele</p> <p>paigaldab nõuetekohaselt ja vastavalt etteantud tööülesandele kuivkrohvplaadid</p> <p>pahteldab nõuetekohaselt kuivkrohvplaadid järgib töötervishoiu töö- ja keskkonnaohutusnõudeid kuivkrohvplaatide paigaldamise</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 30 praktiline töö: 70 praktika: 90 iseseisev töö: 44 kokku: 234</p>	<p>Valmistab ette aluspinnad, juhindudes aluspinna seisukorraga ja kasutatavate materjalide aluspindade füüsikalise-, keemilistest omadustest. Vajaduse korral küsib nõu kõrgema kvalifikatsiooniga krohvijalt</p> <p>Järgib töö planeerimisel, töökohta ettevalmistamisel, töö kestel ja töökohta korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber</p> <p>Rihib ja loodib juhendamisel pinnad kuivkrohvplaatide paigaldamiseks segupatjadel või karkassil</p> <p>Ehitab puit- või metallkarkassi lihtsamad konstruktsioonid (aknapaale, sirged pinnad), lähtudes paigaldusjuhiseist ja järgides etteantud kvaliteedinõudeid</p> <p>Valib tootejuhendist lähtudes sobivad kuivkrohvplaadid ja paigaldab need vastavalt paigaldusjuhendile. Järgib etteantud kvaliteedinõudeid</p> <p>Pahteldab ja armeerib vuugid, pahteldab kruvipead ja parandab lõõgikoha</p> <p>Järgib töökohta ettevalmistamisel, töö kestel ja töökohta korrastamisel rangelt</p>	<p>Aluspindade omadused ja kasutusotstarve</p> <p>Kuivkrohvplaatide aluspindade kvaliteedi nõuded</p> <p>Karkassi materjalid ja nende omadused</p> <p>Kuivkrohvplaadid ja kinnitusvahendid</p> <p>Kuivkrohvplaatidega kaetud pindadele esitatavad kvaliteedinõuded</p> <p>Töötervishoiu töö- ja keskkonnaohutusnõudeid kuivkrohvplaatide paigaldamisel</p>	<p>Loeng, kontrolltöö, meeskonnatöö, analüüs, praktiline töö, praktika, iseseisev töö</p>

töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Praktiline töö Analüüs Aluspindade ettevalmistamine	Mitteeristav hindamine Lävend: Valmistab ette aluspinnad, juhindudes aluspinna seisukorrast, kasutatavate materjalide aluspindade omadustest. Vajaduse korral konsulteerib juhendajaga järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt energiasäästu põhimõtteid, töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid, arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber
Praktiline töö Aluspindade rihtimine loodi	Mitteeristav hindamine Lävend: Rihib ja loodib juhendamisel pinnad kuivkrohvplaatide paigaldamiseks segupatjadel või karkassil järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber
Iseseisev töö Praktiline töö Puit- või metallkarkassi ehitus I: Arvutab mõõtmistulemuste ja tööjooniste põhjal etteantud konstruktsiooni valmistamiseks materjalide kogused	Mitteeristav hindamine Lävend: Ehitab puit- või metallkarkassi lihtsamad konstruktsioonid (aknapaled, sirged pinnad), lähtudes paigaldusjuhiseist ja järgides etteantud kvaliteedinõudeid järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber
Iseseisev töö Praktiline töö Kuivkrohvplaatide paigaldamine I: Arvutab mõõtmistulemuste ja tööjooniste põhjal etteantud konstruktsiooni valmistamiseks materjalide kogused	Mitteeristav hindamine Lävend: Valib tootejuhendist lähtudes sobivad kuivkrohvplaadid ja paigaldab need vastavalt paigaldusjuhendile. Järgib etteantud kvaliteedinõudeid järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber
Praktiline töö Pindade viimistlemine	Mitteeristav hindamine Lävend: Pahteldab ja armeerib vuugid, pahteldab kruvipead ja parandab lõõgikohad, lähtudes paigaldusjuhiseist ja järgides etteantud ülesannet. Enne töö alustamist valmistab ette nõuetele vastava töökoha, energiasäästu põhimõtteid silmas pidades. Teostab kõik tööosad rakendades sealjuures vajalikke energiatõhususealaseid baasteadmisi. Arvestab oma tööülesandeid täites ehitustegevuse energiakulukusega ning kasutab tööks vajaminevaid energiaallikaid (elekter, vesi, valgustus, soojapuhurid jne.) sihipäraselt ja säästlikult. Arvutab juhendmaterjali kasutades, vajalike materjalide koguse juhindudes tootjapoolsetest juhisteist, materjalide kulunormist kasutades pindala ja protsentarvutuse eeskirju. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades ning talle antud volituste piires sobilikud materjalid (ehitusmaterjalid, kinnitusevahendid, muud töö abivahendid jne.) ning esitab need tehnoloogiakaardil. Ladustab valitud materjalid nõuetekohaselt. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades tööülesande sooritamiseks õige tehnoloogia ja sobilikud töövõtted. Korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast Järgib kogu töö vältel töö- ja keskkonnaohutusnõudeid ning kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid Rakendab võimalusel, proovitöö tegemisel, kvaliteedi ja kuluefektiivsuse tagamiseks sobilikku moodulmõõtude süsteeme (materjalide mõõdud, karkassi samm jne) Teostab energiatõhususe parandamiseks oma kutseala piires vajalikud tööd. Vormistab iseseisvalt tehnoloogilise kaardi vastavalt etteantud vormile Annab kriteeriumide alusel hinnangu oma tööle ja koostab analüüsi
Praktika	

Õpiväljundite kinnistamine ja arendamine ehitus ettevõttes.

Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	mooduli kokkuvõttev hinne on arvestatud, kui õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid st sooritanud kõik kirjalikud ja praktilised ülesanded, sh. iseseisva töö tulemusele „Arvestatud“.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	Ehitaja käsiraamatud 2004 - 2008 Rahva Raamat Krohvimistööd õpik Tallinn 2001. Nordgips.ee Knauf.ee Gyproc.ee

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Ehitusvaldkonna õppekavadel õppijad		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
19	CAD joonestamine CAD drawing	1,5	Sven Kornak
Nõuded mooduli alustamiseks	Arvutialased teadised ja oskused: õpilane kasutab arvutit iseseisvalt graafilise keskkonnas (kasutajaliides), kasutab hiire ja klaviatuuri, leiab üles etteantud faile teatud kaustas, salvestab faile määratud kausta. Läbitud joonestamise moodul.		
Mooduli eesmärk	Õpilane tunneb masinprojekteerimisega seotud mõisteid ja koostab masinprojekteerimis tarkvara (AutoDesk AutoCAD) abil kahe- ja kolmemõõtmelisi jooniseid.		
Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö		
13 t	26 t		

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
<p>1) Kasutab olemasolevaid jooniseid informatsiooni saamiseks ja prindib neid välja</p> <p>2) Muudab objektide kuuluvuse kihtidele, muudab kihi vormindust ja seisundi, täiendab olemasoleva joonise mõõtmetega ja viirutusega, kustutab objekte; modifitseerib olemasoleva objekte.</p> <p>3) Joonestab liit- ja lihtobjekte kasutades olemasolevaid objekte, kui ka koordinaatide kasutamise; kasutab blokke töötamisel</p> <p>4) Opereerib olemasolevate objektidega ilma nende muutmise, paljundab ja paigutab joonisel erinevaid variatsioone kasutades</p> <p>5) Loob kolmemõõtmelisi mudeleid.</p> <p>Jaotus tundides: praktiline töö: 26 iseseisev töö: 13 kokku: 39</p>	<p>1) õpilane kohandab tarkvarapaketti kasutajaliidet;</p> <p>2) teeb kas joonise osa või terve joonise nähtavaks;</p> <p>3) objekti omaduste vaatamine;</p> <p>4) joonise näitamise visuaalse stiili valik ja muutmine;</p> <p>5) prindib välja kas joonise osa või terve joonise nii paberile, kui ka tavaliseks/interaktiivseks pdf-ks;</p> <p>6) lülitab sisse/välja kihte joonisel.</p> <p>7) õpilane viib objekte üle ühest kihist teisse;</p> <p>8) muudab kihti vormindust ja seisundi;</p> <p>9) täiendab 2D joonise mõõtmetega ja kohandab neid;</p> <p>10) täiendab 2D joonise viirutustega ja kohandab neid SNAP-võimalus, selle kasutamine ja seadistamine;</p> <p>11) modifitseerib objekte (2D: löikab nurkasid ära, pikendab/lõikab jooni, lahutab, katkestab; 3D: lahutab, näitab ühisosa)</p> <p>12) õpilane joonestab etteantud 2D joonisele uut 2D objekte olemasolevate objektide kasutamise; ja seadistatud) absoluutse ja suhteliste koordinaatide kasutamise; uut 2D objekte;</p> <p>14) muudab 2D liitobjekti lihtobjektiks, liidab omavahel 2D liitobjekte;</p>	<p>Jooniste kasutamine</p> <p>-Programmi käivitamine, teised programmid sarnaste võimalustega ja eesmärkidega;</p> <p>-Masinprojekteerimisega seotud mõisteid, ema-ja võõrkeelne terminoloogia;</p> <p>-Ekraani elemendid ja ekraanielementide kohandamine (GRID);</p> <p>-Käskude sisestamine ning tarkvaraga „suhtlemine“ (Command Line);</p> <p>-Faili avamine ja sulgemine, Faili üle vaatamine;</p> <p>-2D/3D Zoomimine (suuremaks, väiksemaks, kõik objektid);</p> <p>-Joonete paksuse mitte-ja nähtavus;</p> <p>-2D/3D Visuaalsed stiilid, Model Space ja Paper space;</p> <p>-2D/3D Joonisel kasutatavad objektid ja nende tüübid;</p> <p>-2D/3D Objektide omaduste kätte saamine, s.h. mõõtmine;</p> <p>-Kihtidega opereerimine (kihtide sisse/välja lülitamine);</p> <p>-Faili väljaprintimine erinevate profiilidega (mustvalgeks, värviliseks, 3D visuaalsed profiilid, väljundi tüüp), erinevate mõõtkavadega.</p> <p>Joonise vormistamine ja täiendamine</p> <p>-Kihtide loomine ja vormistamine (värv, joone tüüp ja jämedus, lukustamine, väljaprintimine);</p> <p>-Objektide omaduste muutmine (kuuluvus, vormindus);</p> <p>-2D Viirutuse loomine ja kohandamine (tüüp, tihedus, lisamise viisid);</p> <p>-3D materjalide pealekandmine ja kohandamine (läbipaistvus);</p>	<p>Analüüs</p> <p>Praktiline töö</p> <p>Arutlus</p> <p>Iseseisev töö</p>

<p>15) lisab joonisele 2D blokke, modifitseerib blokke; 16) 2D lihtobjektidest teeb regiooni või liidab neid 17) õpilane kustutab, kopeerib/teisendab ja paigutab täpselt määratud kohta objekte nii ükshaaval, kui ka mitme kaupa; 18) kasutab objektide paljundamiseks 2D massiivi(array); 19) keerab ja peegeldab objekte, muudab objekti suurus</p>	<p>-SNAP –mis see on, milleks, millised võimalused on olemas, kuidas kasutada ja kohandada; -2D mõõtmete loomine ja kohandamine (piirjooned, mõõdujooned, teksti vormistamine, täpsusnõuded, gabariitjooned, mõõtu ümberkirjutamine); -Muudab olemasoleva objekti geomeetriat(2D lõikab, venitab ja pikendab joont, lahutab objekte, katkestab, jagab võrdseteks osadeks; 3D: lahutab, näitab ühisosat, eraldab)</p> <p>Uute 2D objektide loomine + koordinaadid -2D objektide liit-ja lihtobjektide loomine olemasolevatel objektidel SNAP -punktide kasutamisega (ringjoon, joon, polyline, ristkülik, kaar); -Paralleel objektide loomine OFFSET'iga; -GRIDSnap ja joonestamine selle abil -Koordinaadid ja nende lugemine; -Dynamic Input kasutamine; -Joonistamine ORTO ja POLAR kasutamisega; -Absoluutne ja suhteline koordinaat, viimase kasutamine ja sisestamine; -Uue lehe valimine ja seadistamine joonestamise alustamiseks; -Mis on liit- ja lihtobjekt, liitobjekti lihtobjektiks muutmine, objekti omavahel sidumine (join); -Blokkide kasutamine, muutmine ja loomine -Regioon, selle loomine, kasutamine (milleks vajalik on); -Hulknurk, spline, abijoon; -Kompleksobjekt: polyline, multiline; -Tekstilise informatsiooni lisamine joonistele ja selle vormistamine.</p> <p>Opereerimine objektidega -Olemasolevate objektide kopeerimine nii ükshaaval, kui ka mitme kaupa; -Olemasoleva objekti peegeldamine (koos kustutamisega ka); -Olemasoleva objekti suuruse muutmine; nii numbrilise koefitsiendi abil, kui ka suhtelise suuruse abil (scale); -Olemasoleva objekti keeramine; nii numbrilise nurga abil, kui ka suhtelise nurga abil; -2D massiivide loomine ja kasutamine</p>	
---	--	--

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamiseetodid	Hindekriteeriumid
<p>Iseseisev töö Praktiline töö Analüüs Etteantud joonise analüüs: õpilane uurib etteantud elektroonilist joonist (joonise peal olevaid nii 2D, kui ka 3D objekte: lihtsamad geomeetriselised kujundid ja erialased objektid) ning koostab spetsifikatsiooni (nimekirja koos objektide kirjeldusega), teeb faili alusel elektroonilisi väljatrükke. Iseseisev töö:Etteantud</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Õpilane analüüsib juhendi abil olemasolevat joonist, koostab iseseisvalt spetsifikatsiooni, teeb õpetaja seletuste alusel väljatrükke vastavalt etteantud näidisele</p>

<p>joonise analüüs: õpilane uurib etteantud elektroonilise joonise (joonise peal olevaid nii 2D, kui ka 3D objekte: lihtsamad geomeetriselised kujundid ja erialased objektid) ning koostab spetsifikatsiooni (nimekirja koos objektide kirjeldusega), loob faili alusel elektroonilised väljatrükke.</p>	
<p>Iseseisev töö Praktiline töö Etteantud joonise täiendamine: etteantud joonisele (nii erialane, kui ka üldine tehniline joonestamine) tuleb peale kanda viirutust ja mõõte (iseseisvalt loodud kihtidest), luua faili alusel elektroonilised väljatrükke; iseseisev töö: Joonise täiendamine ja parandamine: joonisele (nii üld-, kui ka erialane joonis) tuleb teha muudatusi objektide geomeetria osas, peale kanda viirutust ja mõõte erikihtide kasutamisega</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Õpilane täiendab juhendi abil olemasolevat joonist või teeb uue 2D joonise, ise valib sobilikud vahendid; iseseisvalt lisab joonisele mõõte ja viirutust ning õpetaja toega kohandab neid; teeb õpetaja seletuste alusel väljatrükke vastavalt etteantud näidisele</p>
<p>Praktiline töö Etteantud joonise modifitseerimine: etteantud joonisel (nii erialane, kui ka üldine tehniline joonestamine) tuleb teha muudatusi graafilistele objektidele, et tulemus vastaks kas näidisele, või etteantud sõnalisele kirjeldusele.</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Õpilane täiendab juhendi abil olemasolevat joonist või teeb uue 2D joonise, ise valib sobilikud vahendid; iseseisvalt lisab joonisele mõõte ja viirutust ning õpetaja toega kohandab neid; teeb õpetaja seletuste alusel väljatrükke vastavalt etteantud näidisele</p>
<p>Praktiline töö Etteantud joonise täiendamine: etteantud joonisele (nii erialane, kui ka üldine tehniline joonestamine) tuleb lisada erinevaid graafilisi objekte olemasolevaid objekte kasutades (erinevatest kihtidest)</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Õpilane täiendab juhendi abil olemasolevat joonist või teeb uue 2D joonise, ise valib sobilikud vahendid; iseseisvalt lisab joonisele mõõte ja viirutust ning õpetaja toega kohandab neid; teeb õpetaja seletuste alusel väljatrükke vastavalt etteantud näidisele</p>
<p>Iseseisev töö Praktiline töö Kolmvaate joonestamine abijoonetega: etteantud joonise (tehniline joonestamine -kaksvaade) alusel õpilane koostab abijoonetega (XLine/Ray + Offset) kolmanda vaate kasutades erinevaid kihte Kolmvaate loomine: abijoonetega jätkata ning lõpetada tunnis alustatud joonise (kaksvaade -kolmvaateks); täiendada kaksvaade uute elementidega koordinaatide abil ning projektsioonide abil täiendada kolmvaade; eristada elemente kihtide abil;</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Joonestab 3D vaate abijoonetega erinevaid kihte kasutades</p>
<p>Praktiline töö Objektide joonestamine koordinaate kasutamisega: joonestada detail vastavalt mõõtmetele etteantud näidise järgi, kanda peale</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Detaili joonis vastavalt näidisele, millele on kantud kõik vajalikud mõõdud ja viirutused erinevaid kihte kasutades.</p>

mõõdud ja viirutused kasutades erinevaid kihte	
<p>Iseseisev töö</p> <p>Praktiline töö</p> <p>Ehitiste plaanide joonestamine: Korruselise plaani loomine (ehituse horisontaallõige), fassaadi joonise loomine (+ ehitise vertikaallõige), koos akende, treppide, mõõtmete ja telgedega Erialase joonise loomine: tunnis alustatud (ehitise horisontaal ja vertikaal lõige) joonise lõpetada – ning pealekanda vajalikud mõõdud, teljed ja tekstiline informatsioon (seletused, kirjeldused) erikihtidega</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p> <p>Lävend:</p> <p>Korruselise plaani horisontaallõige ja vertikaallõige koos vajalike mõõtmete ja telgedega</p>
<p>Praktiline töö</p> <p>Etteantud jooniste täiendamine: etteantud joonisel (fassaadijoonise, korruseplaan, skeemid) tuleb paljundada ja/või paigutada objekte (konstruktsioonide elemendid –aknad, uksed, etteantud blokid jne) vastavalt etteantud näidisele</p>	<p>Mitteeristav hindamine</p> <p>Lävend:</p> <p>Vastavalt näidisele joonisele täienduste tegemine, kõik elemendid on paigutatud õigele positsioonile.</p>
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	mooduli kokkuvõttev hinne on arvestatud, kui õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid st sooritanud kõik kirjalikud ja praktilised ülesanded, sh. iseseisva töö tulemusele „Arvestatud“.
Mooduli hindamine	mitteeristav hindamine
Õppematerjalid	<p>Tünn, L. AutoCAD 2002, arvutijoonestaja käsiraamat. Tallinn 2002.</p> <p>Tünn, L. AutoCAD käsiraamat. Tallinn 2006.</p> <p>www.arucad.eu/AutoCAD</p>

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Betoonkonstruktsioonide ehitaja 4 taseme õppekaval õppijad		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
20	Ehitusmöödistamine	3	Erni Ajaots
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	<p>Õpetusega taotletakse, et õppija teostab betoonitöödel vajalikke märke- ja möödustustöid (nt märgib avade asukohad ja kõrgused) kasutades selleks asjakohaseid mööteriistu ja möötmismeetodeid ning tagades nõuetekohase möötmistäpsuse.</p> <p>Õpingute käigus arendab õppija emekeeleoskust, matemaatikaoskust, geograafiaoskust ja infotehnoloogilist pädevust.</p>		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	
26 t	26 t	26 t	

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
<p>1) Omab ülevaadet möödistamisel ja märkimisel kasutatavatest põhimõistetest ja erinevatest mööteriistadest ja –vahenditest.</p> <p>2) Teostab juhendamisel tööjoonist järgides vajalikud märke- ja möödustustööd kasutades asjakohaseid mööteriistu ja möötmismeetodeid.</p> <p>3) Järgib töötervishoiu ja -ohutusnõudeid mööteriistadega töötamisel.</p> <p>4) Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust möötmis- ja märkimistööde teostamisel.</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 26 praktiline töö: 26 iseseisev töö: 26 kokku: 78</p>	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab oma sõnadega mõistete mõõtkava, absoluutne- ja suhteline kõrgus, kõrguskasv, ehituobjekti nullkõrgus, kalded (tõus ja langus sirge tõusunurga kaudu), ehitusvõrk, nulltsükkel, märktara, vertikaalsus, horisontaalsus tähendust • teiseb tööülesandest lähtuvalt pikkuse möötühikuid arvestades nendevahelisi seoseid meetermöödistikust • valib tööülesandest lähtuvalt mööteriistad ja –vahendid (nihik, nurgik, möödulint, lood, nivelliir, lasernivelliir, käsilaser kaugusmöödtja) • teostab lühikese nivelleerimiskäigu määraates keskelt nivelleerimise meetodil kahe punkti vahelise kõrguskasvu • kannab töötades meeskonnas juhendamisel üle projektist lähtuvaid kõrgusmärke juhindudes etteantud tööjoonisest, kasutades selleks asjakohaseid mööteriistu ja möötmismeetodeid ning 	<p>Geodeesia alused Geodeesia olemus; möödistamise ja märkimise reeglid; topograafiline kaart ja plaan; plaanide leppemärgid ja kaardikirjad; mõõtkava ja mõõtketid; reeperid ja kõrgusmärgid.</p> <p>Möödistamise tehnoloogiad Möötmiste ja märkimise põhimõisted ja üldised reeglid; möötmisel enimkasutatavad mööteriistad ja märkimisseadmed; ohutusnõuded mööteriistadega töötamisel; ehituselementide kontrollmöödistamise võtted.</p>	<p>Loeng, infootsing, arutelu, praktiline töö, vestlus, iseseisev töö</p>

tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse

- märgib töötades meeskonnas juhendamisel aluspinnale raketise asukohad, kihilatile avade asukohad ja kõrgused kasutades selleks asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse
- kontrollib töötades meeskonnas juhendamisel raketise elementide (nurgad, akna- ja ukseava suurus jms) vastavust projektis või tööjoonisel etteantud nõuetele järgides mõõteriistade kasutusjuhendeid ja tööohutusnõudeid
- hooldab lihtsamaid mõõteriistu ja –vahendeid arvestades nende kasutus- ja hooldusjuhendeid
- kasutab kõiki töövahendeid ja seadmeid heaperemehelikult
- järgib mõõdistus- ja märkimistööde ajal kui ka töökoha korrastamisel töötervishoiu ja tööohutuse nõudeid ning arvestab teiste inimeste ja keskkonnaga enda ümber
- analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega mõõtmis- ja märkimistööde teostamisel ja hindab juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamise meetodid	Hindekriteeriumid
Iseseisev töö Oma kodukohas asuva reeperi leidmine.	Mitteeristav hindamine Lävend: Tulemus – „A“ (arvestatud), kui õpilane on oma kodukohas asuva reeperi asukoha üles pildistanud, tõestanud selle asukohta kaardil (maa-ameti registris) ja esitlenud valmis tööd.
Iseseisev töö Oma toa pindala ja ruumala ning seinapinna mõõdistamine ja arvutamine	Mitteeristav hindamine Lävend: Tulemus – „A“ (arvestatud), kui õpilane on mõõdistanud oma toa, koostanud eskiisi nende tegelike mõõtudega, arvanud tulemused ning esitlenud valmis tööd.
Hindeline arvestus Teoreetiliste teadmiste kontroll põhivara kohta	Eristav hindamine Hinne 3: õpilane vastab kõikidele küsimustele õigesti, kuid ületab etteantud ajapiiri. Hinne 4: õpilane vastab kõikidele küsimustele õigesti Hinne 5: õpilane vastab kõikidele küsimustele õigesti, lisab endapoolseid näiteid ning põhjendab enda vastuseid.
Praktiline töö Praktiline ülesanne nr 1 (välitööd) Nivelleerimine	Eristav hindamine Hinne 3:

<p>kasutades optilisi seadmeid. Ehituselementide mahamärkimine. Ehituselementide kontrollmöödistamine. Hoone vundamendi mahamärkimine.</p>	<p>õpilane teostab välimöödistamist rühmatööna etteantud tööülesande järgi, vajadusel kasutab abivahendeid.</p> <p>Hinne 4: õpilane teostab välimöödistamist rühmatööna etteantud tööülesande järgi</p> <p>Hinne 5: õpilane teostab välimöödistamist rühmatööna etteantud tööülesande järgi, juhendades ka teisi rühmaliikmeid.</p>
<p>Praktiline töö Praktiline ülesanne nr 2 (sisemöödistamine) Ehituselementide kontrollmöödistamine. Mahtude arvutamine lähtuvalt mõõtmistulemustest.</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: õpilane teostab sisemöödistamist etteantud ülesande järgi, vajadusel kasutab abivahendeid.</p> <p>Hinne 4: õpilane teostab sisemöödistamist etteantud ülesande järgi ja lahendab arvutusülesandeid kasutades möödistamisel saadud andmeid.</p> <p>Hinne 5: õpilane teostab sisemöödistamist etteantud ülesande järgi ja lahendab arvutusülesandeid kasutades möödistamisel saadud andmeid ning analüüsib ehituskonstruksioonide deformatsioone.</p>

<p>Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine</p>	<p>Õpilane on läbinud mooduli kui on sooritanud kõik kirjalikud ja praktilised ülesanded sh. iseseisva töö vähemalt hindele "3" (kolm). Hinne "4" ja hinne "5" arvutatakse kaalutud keskmise ja arvestatud "A" järgi.</p>
<p>Mooduli hindamine</p>	<p>eristav hindamine</p>
<p>Õppematerjalid</p>	<p>Randjärv, J. Geodeesia. I osa 1. raamat Topograafia. Tartu: Halo Kirjastus, 2006. Randjärv, J. Geodeesia. I osa 2. raamat Topograafia. Tartu: Halo Kirjastus, 2006. Kala, V. Ehitusgeodeesia. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikooli Kirjastus, 2008. Ranne, R. Nivelleerimine : geodeesia. I osa. Tallinn: Tallinna Tehnikakõrgkool, 2001 Randlepp, A. Insenerigeodeesia õppepraktika juhend. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool, 1991 Randjärv, J. Trassi mõõtmine, arvutamine ja profiili koostamine : geodeesia laboratoorsed tööd ja metoodilised juhendid. Tartu: Eesti Põllumajanduse Akadeemia, 1985. Väikeelamu vundamentitööd. Ehitaja raamatukogu. Tallinn: Ehitame Kirjastus, 2004. Ehitaja käsiraamat 2003/2004. Tallinn: Ehitaja, 2004. www.e-ope.ee</p>

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Ehitusviimistluse erialal õppivad õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
21	Krohvimistööd plastering	18	
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodulid Tasandustööd ,Hüdroisolatsioonitööd siseruumides		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija krohvib kvaliteedinõudeid järgides ehitiste sise- ja välispindu ning teostab juhendamisel krohviparandustöid (sh sein- ja karniisidetailide taastamine) järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid. Õppija kinnistab õpingutel omandatud praktikal. Õpingute käigus arendab õppija läbivalt matemaatika-, infotehnoloogilist-, emakeele-, loodusainete-, sotsiaal- ja kodanikupädevust ning ettevõtlikkust ja algatusvõimet.		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	Praktika
39 t	77 t	192 t	160 t

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid	Teemad/alateemad	Õppemeetodid
<p>omab ülevaadet krohvimisel kasutatavatest materjalidest, töövahenditest kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid lähtudes etteantud tööülesandest krohvib etteantud kvaliteedinõudeid järgides ehitise sise- ja välispinna ning teostab krohviparandustöid lähtudes etteantud tööülesandest rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas juhendaja juhendamisel toimuvall praktikal järgib krohvimistööde teostamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid analüüsib juhendamisel oma tegevust ehitiste sise- ja välispindade krohvimisel ja krohviparandustööde Jaotus tundides: teoreetiline töö: 39</p>	<p>võrdleb erinevaid krohvitüüpe, lähtudes krohvi koostisest ja füüsikalis-keemilisi omadustest iseloomustab aluspindadele esitatavaid kvaliteedinõudeid arvestades nende nakke- ja kandevõimet ning füüsikalis-keemilisi omadusi tunneb näidismaterjali põhjal ära nurga-, avaliite- ja deformatsioonivugiprofiili ning iseloomustab neid lähtudes otstarbest valib materjalid ja töövahendid lähtudes etteantud tööülesandest ja tehnoloogiakaardil esitatust ladustab valitud materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu katab kinni mitte krohvitavad pinnad kasutades asjakohaseid kattmaterjale, töövahendeid ja -võtteid valmistab tööks ette erinevad krohvisegud ja materjalid juhindudes tööplaanist ja tehnoloogilisest protsessist valmistab ette krohvitavad pinnad, juhindudes</p>	<p>Materjalid ja töövahendid Krohvi otstarve ja liigid. Krohvimõrddid, nende valmistamine ja omadused. Sünteesilised pinnakattmaterjalid. Lihvmaterjalid. Tööriistad, vahendid ja seadmed, nende kasutamistingimused ning hooldamine. Tellingud töölavad, nõuded nende paigaldamisel. Tööohutusnõuded krohvimistöödel.</p> <p>Erialased arvutusülesanded Tööaja arvestamine, aja planeerimine ja arvestamine. Pindala arvutamine. Ruumala arvutamine. Materjali kulu arvutamine.</p> <p>Aluspindade ettevalmistamine Pindade puhastamine, loodimine ja majakate paigaldamine. Niiskustõkketööd. Mittekrohvitavate pindade kaitsmine</p> <p>Krohvimistööde tehnoloogia Oma töökoha korraldamine. Materjalide ja töövahendite valik. Tööde tehnoloogiline järjekord. Tasandiline ja ruumiline märkimine.</p>	<p>Interaktiivne loeng, rühmatöö, analüüs, teadmiste kontroll, proovitöö, õpimapp, praktiline töö, iseseisev töö</p>

praktiline töö: 192
praktika: 160
iseseisev töö: 77
kokku: 468

aluspinna seisukorrast, krohvismaterjalide ja pindade omadustest ja vastastikusest sobivuses selgitab etteantud tööülesande põhjal välja krohvitööde teostamiseks vajaliku info ja planeerib tööaja

hindab juhendamisel olemasolevate pindade seisundit ning mõeldab krohvitava pinna suuruse ja tasasus kasutades nõuetekohaselt mõõtevahendeid ja loodi arvutab juhendamisel tööks vajaliku materjalide koguse, juhindudes krohvismaterjalide kasutamistingimustest ja kulunormist ning kasutades pindala- ja mahuarvutuse meetodeid

koostab juhendamisel infotehnoloogilisi vahendeid kasutades isikliku õppeotstarbelise tehnoloogikaardi, juhindudes pindade mõõtmise, töövahendite ja -võtete valiku, materjalikulu ning tööaja arvutamise tulemustest

korraldab endale oma tööloogi piires nõuetekohase töökohta ja paigaldab töölava järgides tööohutusnõudeid

ladustab valitud materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu

katab kinni mitte krohvitavad pinnad kasutades asjakohaseid kattmaterjale, töövahendeid ja -võtteid

valmistab tööks ette erinevad krohvisegud ja materjalid juhindudes tööplaanist ja tehnoloogilisest protsessist

valmistab ette krohvitavad pinnad, juhindudes aluspinna seisukorrast, krohvismaterjalide ja pindade omadustest ja vastastikusest sobivusest

krohvib lähtudes tööülesandest ehitise sise- või välispinna kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid ning järgides etteantud kvaliteedinõudeid

teostab juhendamisel masinkrohvimist järgides tööülesandes etteantud kvaliteedinõudeid

hindab juhendamisel visuaalselt taastatavate pindade ja seinade või karniisidetailide seisundit

valib juhendamisel ehisdetailide parandamiseks õige tehnoloogia, materjalid ja töövahendid

valmistab ette parandatavate ehisdetailide pinnad, juhindudes aluspinna seisukorrast ning arvestades kasutatavate materjalide ja aluspinna vastastikust sobivust

taastab juhendamisel ehisdetailide algse kuju, juhindudes etteantud projektist või eskiisist ja järgides etteantud kvaliteedinõudeid

korraldab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast

Töövõtted krohvistöödel. Mõrdi pinnalekandmise viisid (käsitsi krohvimine; masinkrohvimine; krohvikihhi tasandamine). Nurkade ja avakülgede krohvimine. Kõverpindade krohvimine. Sirgjooneliste tömmiste tegemine. Ümarpindade krohvimine. Krohvisüsteemid: soojustuskrohv, armeeritud krohv (sh dekoratiivkrohv: pritskrohv, terrasiitkrohv, graniitpesukrohv, kivipurukrohv, värvilised krohv). Krohvisüsteemide kasutusala ja paigaldamise nõuded. Kvaliteedinõuded krohvistöödel ja kontrolltoimingud

Krohvitud pindade remont
Defektide ja vigade parandamine, krohvitõmmiste tegemine; fassaadide renoveerimine.
Kvaliteedinõuded ja kontrolltoimingud
Energiatõhususe põhimõtete rakendamine ehituses

kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab krohvitööde teostamisel ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber korraldab endale oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha ja paigaldab töölava järgides tööohutusnõudeid ladustab valitud materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu katab kinni mitte krohvitatavad pinnad kasutades asjakohaseid kattematerjale, töövahendeid ja -võtteid valmistab tööks ette erinevad krohvisegud ja materjalid juhindudes tööplaanist ja tehnoloogilisest protsessist valmistab ette krohvitatavad pinnad, juhindudes aluspinna seisukorrast, krohvimismaterjalide ja pindadeomadustest ja vastastikusest sobivusest krohvib lähtudes tööülesandest ehitise sise- või välispinna kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid ning järgides etteantud kvaliteedinõudeid teostab juhendamisel masinkrohvimist järgides tööülesandes etteantud kvaliteedinõudeid hindab juhendamisel visuaalselt taastatavate pindade ja seina või karniisidetailide seisundit valib juhendamisel ehisdetailide parandamiseks õige tehnoloogia, materjalid ja töövahendid valmistab ette parandatavate ehisdetailide pinnad, juhindudes aluspinna seisukorrast ning arvestades kasutatavate materjalide ja aluspinna vastastikust sobivust taastab juhendamisel ehisdetailide algse kuju, juhindudes etteantud projektist või eskiisist ja järgides etteantud kvaliteedinõudeid korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavas

kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab krohvitööde teostamisel ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus-

ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab krohvitööde teostamisel ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööhutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega krohvimisel ja krohvipindade sh ehisdetailide taastamisel koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamise meetodid	Hindekriteeriumid
<p>Õpimapp/portfoolio Hindeline arvestus Arvutusülesanne (tööde mahu ja vajaminevate materjalide koguste arvutused)</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: õpilane lahendab arvutusülesande, kasutades ühikute teisendamisel ja ümardamisel, protsentarvutusel teatmeteoseid</p> <p>Hinne 4: õpilane lahendab arvutusülesande iseseisvalt, teostab ühikute teisendamist ja ümardamist ja teostab protsentarvutused</p> <p>Hinne 5: õpilane lahendab arvutusülesande veatult</p>
<p>Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Aluspindade mõõdistamine ja ettevalmistamine krohvimiseks</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: õpilane teostab etteantud praktilise töö etteantud tööriistade- ja materjalidega</p> <p>Hinne 4: õpilane teostab etteantud praktilise töö, valides vajalikud tööriistad iseseisvalt</p> <p>Hinne 5: õpilane teostab etteantud praktilise töö iseseisvalt ja veatult</p>
<p>Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Seinte krohvimine käsitsi</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: õpilane teostab etteantud praktilise töö juhendamisel, etteantud tööriistadega. Vajab juhendamist õigete töövõtete osas</p> <p>Hinne 4: õpilane teostab etteantud praktilise töö iseseisvalt, tööülesandes ettenähtud mahu ja vahenditega, kasutab õigeid töövõtteid</p> <p>Hinne 5: õpilane teostab etteantud praktilise töö iseseisvalt, kasutades õigeid töövõtteid ja töötab materjali säästvalt</p>

<p>Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Krohvipindade ja ehisdetailide kontroll ja remontimine</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: õpilane teostab etteantud praktilise töö juhendamisel</p> <p>Hinne 4: õpilane teostab etteantud praktilise töö iseseisvalt, pidades nõu juhendajaga</p> <p>Hinne 5: õpilane teostab etteantud praktilise töö iseseisvalt.</p>
<p>Praktiline töö Proovitöö: krohviga aknaava sisaldav soojustatud sein, kusjuures tööülesanne sisaldab ühe sisemise ning ühe välimise nurga vormistamist</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Enne töö alustamist valmistab ette nõuetele vastava töökoha, energiasäästu põhimõtteid silmas pidades. Teostab kõik tööosad rakendades sealjuures vajalikke energiatõhususealaseid baasteadmisi. Arvestab oma tööülesandeid täites ehitustegevuse energiakulukusega ning kasutab tööks vajaminevaid energiaallikaid (elekter, vesi, valgustus, soojapuhurid jne.) sihipäraselt ja säästlikult. hindab juhendamisel olemasoleva pinna seisundit ning mõõdab krohvitava pinna suuruse ja taset, kasutades nõuetekohaselt tööriistu. Arvutab juhendmaterjali kasutades, vajalike materjalide koguse juhindudes tootjapoolsetest juhistest, materjalide kulunormist kasutades pindala ja protsentarvutuse eeskirju. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades ning talle antud volituste piires sobilikud materjalid (ehitusmaterjalid, kinnitusvahendid, muud töö abivahendid jne.) ning esitab need tehnoloogiakaardil. Ladustab valitud materjalid nõuetekohaselt. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades tööülesande sooritamiseks õige tehnoloogia ja sobilikud töövõtted. Valmistab tööks ette erinevad krohvisegud ja materjalid, juhindudes tööplaani ja tehnoloogilise protsessi. Valmistab ette krohvitud pinnad, juhindudes aluspinna seisukorrast, krohvimisvahendite ja pindade omadustest ja vastastikusest sobivusest krohvib lähtuvalt tööülesandest ja etteantud kvaliteedinõuetest ehitise sise- või välispinna, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid Korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast Järgib kogu töö vältel töö- ja keskkonnaohutusnõudeid ning kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid Rakendab võimalusel, proovitöö tegemisel, kvaliteedi ja kuluefektiivsuse tagamiseks sobilikku moodulmõõtude süsteemi (materjalide mõõdud, karkassi samm jne) Teostab energiatõhususe parandamiseks oma kutseala piires vajalikud tööd. Vormistab iseseisvalt tehnoloogilise kaardi vastavalt etteantud vormile Annab kriteeriumide alusel hinnangu oma tööle ja koostab analüüsi</p> <p>Hinne 4: hindab olemasoleva pinna seisundit, peab juhendajaga nõu ning mõõdab krohvitava pinna suuruse ja taset, kasutades nõuetekohaselt tööriistu Valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest ja tehnoloogiakaardil esitatust Ladustab valitud materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu Valmistab tööks ette erinevad krohvisegud ja materjalid, juhindudes tööplaani ja tehnoloogilise protsessi Valmistab ette krohvitud pinnad, juhindudes aluspinna seisukorrast, krohvimisvahendite ja pindade omadustest ja vastastikusest sobivusest krohvib lähtuvalt tööülesandest ja etteantud kvaliteedinõuetest ehitise sise- või välispinna, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid Korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast Järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber</p> <p>Hinne 5: hindab iseseisvalt olemasoleva pinna seisundit ning mõõdab krohvitava pinna suuruse ja taset, kasutades nõuetekohaselt tööriistu Valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest ja tehnoloogiakaardil esitatust Ladustab valitud materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu Valmistab tööks ette erinevad krohvisegud ja materjalid, juhindudes tööplaani ja tehnoloogilise protsessi Valmistab ette krohvitud pinnad, juhindudes aluspinna seisukorrast, krohvimisvahendite ja pindade omadustest ja vastastikusest sobivusest krohvib lähtuvalt tööülesandest ja etteantud kvaliteedinõuetest ehitise sise- või välispinna, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid Korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast Järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber</p>
<p>Iseseisev töö Referaat Fassaadi krohvimine erinevate materjalidega</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Koostab nõuetele vastava referaadi antud teemal.</p>

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid

Lõimitud teemad	Eesti keel, matemaatika, keemia, füüsika, võõrkeel, keheline kasvatus
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõtva hinde eelduseks on, et õppija on sooritanud kõik tööd (arvestuslikud, iseseisvad töö, kontrolltööd ja praktilised tööd) hindele "rahuldav" / õpiväljundi tasemel. Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete aritmeetilise keskmisena.
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	A., Sammul, J Krohvitööd. Tallinn: REKK 2001 Ehitusmaterjalid. Tallinn: Tallinna Tehnikakõrgkool 2002 K. Lubimört 1 : praktilisi juhiseid lubivärvi ja lubimördiga töötamiseks. Tallinn 200 Oma maja 3. Tallinn: Äripäeva Kirjastus 2004 (savikrohvi) , S., Knuutila, I. Müüri-, plaatimis-ja krohvitööd, 2. osa. Tallinn: Ehitame Kirjastus 1998 Internetipõhised materjalid Knauf.ee Sakret.ee Webber.ee www.betontrade.ee (krohvi saneerimine) http://kodukiri.naistemaailm.ee/artikkel.php?id=4676 (lubimört) http://www.good-walls.ru/shtuk.htm http://ru.wikipedia.org/ http://xn----9sbb4cgdj4h.xn--p1ai/stuccoing/index.php http://ujutnee.net/stuff/video-ustanovki-mayakov-na-steny-306.html http://ibud.ua/ru/statya/nanesenie-dekorativnoy-shtukaturki-220

Kehtna Kutsehariduskeskus

4. taseme kutseõppe õppekava „Ehitusviimistlus“ (kutsekeskharidusõpe)

VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	ehitusviimistluse erialal õppivad õpilased		
Õppevorm	statsionaarne - koolipõhine õpe		
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht (EKAP)	Õpetajad
22	Soojusisolatsiooni liitsüsteemide paigaldamine Thermal insulation composite systems installation	18	Sven Kornak
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodulid: Tasandustööd, Krohvitööd		
Mooduli eesmärk	<p>Õpetusega taotletakse, et õpilane paigaldab nõuetekohaselt soojusisolatsiooni liitsüsteemi, parapette ja fassaadipindade plekkdetailide, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töö- ja keskkonnaohutusnõudeid.</p> <p>Õpilane kinnistab õpingutel omandatud praktikal.</p> <p>Õpingute käigus arendab õpilane meeskonnatööoskust, võõr- ja emakeeleoskust, matemaatika-, loodusainete-, sotsiaalset- ja kodanikupädevust ning ettevõtlikkust ja algatusvõimet</p>		
Auditoorseid tunde sh lõimitud üldained	Iseseisva töö tunde sh lõimitud üldained	Praktiline töö	Praktika
48 t	90 t	170 t	160 t
Teemad ja alateemad	<p>Materjalid ja töövahendid Tööriistad, vahendid ja seadmed, nende kasutamistingimused ning hooldamine. Tellingud ja tööladad, nõuded nende paigaldamisel. Soojustusmaterjalid (omadused, tuletundlikus klassid) Profiilid ja teised lisatarvikud. Kleepsegud ja vahud. Krundid ja dekoratiivkrohvid. Sünteetilised pinnakattematerjalid. Materjalide ladustamine, säilitamine, hoiustamine ja utiliseerimine</p> <p>Aluspindade ettevalmistamine Pindade puhastamine, loodimine ja majakate paigaldamine. Mittekrohvitavate pindade kaitsmine.</p> <p>Krohvimistöde tehnoloogia Oma töökoha korraldamine. Krohvisüsteemide kasutusala ja paigaldamise nõuded Materjalide ja töövahenditevalik. Tööde tehnoloogiline järjekord. Tasandiline ja ruumiline märkimine. Nurkade ja avakülgede armeerimine. Pindade kruntimine. Dekoratiivkrohvi pinnale kandmine. Kvaliteedinõuded krohvimistödel ja kontrolltoimingud</p>		

Õpiväljund 1	Hindamiskriteeriumid
<p>omab ülevaadet soojusisolatsiooni liitsüsteemidest, nende paigaldamisel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest</p> <p>Jaotus tundides: teoreetiline töö: 48 praktiline töö: 170 praktika: 160</p>	<p>selgitab mõistet soojusisolatsiooni liitsüsteem ja analüüsib selle mõju ehitise energiatõhususele kasutades erinevaid eesti- ja võõrkeelseid teabeallikaid</p> <p>iseloostab tööülesandest lähtuvalt soojusisolatsiooni liitsüsteemide paigaldamisel kasutatavate materjalide arvestades nende omadusi (soojajuhtivus, tulepüsimine, veeauru läbilaskmisvõime) ning aluspinnale nakke- ja kandevõimet</p> <p>eristab näidiste põhjal ja võrdleb erinevaid soojusisolatsiooni liitsüsteemi paigaldamisel kasutatavaid tüüpe</p>

iseseisev töö: 90
kokku: 468

läheldes nende kasutustingimustest ja paigaldusnormidest
iseloomustab etteantud joonise alusel erinevaid katus-sein, sein-sokkel; sokkel-pinnas, avatäidete-sein
standardseid sõlmilahendusi

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Iseseisev töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Ettekanne/esitlus Koostab õpimappi, mille kohustuslikud osad on järgmised: Analüüs Esitluse kokkuvõte - fassaadide soojustamise erinevaid võimalusi Kokkuvõte õppematerjalist – tööde teostamise tehnoloogiline järjekord Tehnoloogiline kaart pindade katmine soojusisolatsiooni liitsüsteemidega	Mitteeristav hindamine Lävend: Õpimapp on esitatud, koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke materjale Õpimappi on lisatud õpilase poolt infotehnoloogilisi vahendeid kasutades teemakohaseid lisamaterjale (eesti- kui ka võõrkeelseid) Materjalide valik on põhjendatud ning lisatud on koostajapoolsed hinnangud Õpimapp sisaldab teiste autorite (sh õpetaja) materjale ning on varustatud korrektsete viidetega Esitleb õpimapi kokkuvõtte suuliselt kaasõppuritele

Õpiväljund 2	Hindamiskriteeriumid
kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid, läheldes etteantud tööülesandest	selgitab etteantud tööülesande põhjal soojusisolatsiooni liitsüsteemi paigaldamiseks vajaliku informatsiooni (mõõtmed, asukoht, kasutatavad materjalid, paigaldamise meetod jms) ja planeerib tööaja korraldab oma tööloogi piires nõuetekohase töökohta ja valib sobivad töövahendid, läheldes etteantud tööülesandest hindab juhendamisel soojusisolatsiooni liitsüsteemidega kaetavate pindade seisundit ja loodsust, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid koostab juhendamisel isikliku õppeotstarbelise tehnoloogikaardi, juhindudes pindade mõõtmise, materjalid kulu, töövahendite ja-võtete valiku ning tööaja arvutamise tulemustest ladustab valitud materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
Iseseisev töö Kontrolltöö Test Arvestustöö Teoreetiliste teadmiste kontroll: Soojustusmaterjalide omadused, pindadele esitatavad nõuded, paigaldamistehnoloogia ning materjalide kulu arvutamine	Eristav hindamine Hinne 3: Õpilane on vastanud õigesti 10 küsimusest 8 küsimustele, on vastused on keeleliselt korrektsed kuid lakoosilised Õpilane lahendab ülesande iseseisvalt, tulemus on õige kuid lahenduskäik pole jälgitav Hinne 4: Õpilane on vastanud kõik vastuseid õigesti, vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat Õpilane lahendab ülesande iseseisvalt, tulemus on õige ja lahenduskäik on selgelt jälgitav Hinne 5: Õpilane on kõik vastused õigesti vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat ja toob illustreerivaid näiteid Õpilane lahendab ülesanded iseseisvalt, tulemus on õige ja lahenduskäik on selgelt jälgitav ja põhjendatud

Õpiväljund 3	Hindamiskriteeriumid
<p>paigaldab erinevaid soojusisolatsiooni liitsüsteeme ja fassaadi- ja parapeti plekk detaile, lähtudes etteantud tööülesandest ja kvaliteedinõuetest</p>	<p>selgitab etteantud tööülesande põhjal soojusisolatsiooni liitsüsteemi paigaldamiseks vajaliku informatsiooni (mõõtmed, asukoht, kasutatavad materjalid, paigaldamise meetod jms) ja planeerib tööaja korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha ja valib sobivad töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest hindab juhendamisel soojusisolatsiooni liitsüsteemidega kaetavate pindade seisundit ja loodsust, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid koostab juhendamisel isikliku õppeotstarbelise tehnoloogikaardi, juhindudes pindade mõõtmise, materjalid kulu, töövahendite ja -võtete valiku ning tööaja arvutamise tulemustest ladustab valitud materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu katab kinni SILSiga mittekaetavad pinnad, kaitstes neid järgnevate tööde käigus tekkida võivate kahjustuste eest, kasutab asjakohaseid kattematerjale töövahendeid ja -võtteid valmistab juhendamisel ette soojusisolatsiooni liitsüsteemiga kaetavad pinnad (parandab aluspinna deformatsioonivuugid, eemaldab lahtised või piisava nakketa viimistluskihid ning täidab sobiva krohviseuguga suuremad ebatasasused ja krundib aluspinna) paigaldab sokli- või juhtsiini, majakad ning soojusisolatsiooniplaadid juhindudes etteantud tööülesandest, kvaliteedinõuetest ja materjalide paigaldusjuhendist paigaldab lisatarvikud (liiteprofiilid, vuugiprofiilid, nurgaprofiilid, vuugilindid, tüüblid) juhindudes kvaliteedinõuetest, projektist ja/või materjalide paigaldusjuhendist või objekti omapärast armeerib kogu soojusisoleeritud pinna, järgides kvaliteedinõudeid ja materjalide paigaldusjuhendit krundib pinnad viimistluskrohvi nakke tagamiseks, kasutades sobivat krunti ja kruntimismeetodit valmistab ja kannab pinnale viimistluskrohvi või paigaldab viimistlusplaadid, juhindudes tootja paigaldusjuhendist tagamaks viimistletava pinna ühtlase tasapinnalise välisilme selgitab juhendamisel parapeti ja fassaadipinna plekkdetailide vajaduse ja paigaldusnõuded, lähtudes projektist töötleb juhendamisel ettevalmistatud plekk detaile (akna-, parapetiplekid) objektil, juhindudes tööjoonisest ja materjali omadustest ning tegelikust olukorrast kohapeal ja kasutab sobivaid töövahendeid ja võtteid valmistab ette aluspinna plekkdetailide paigaldamiseks, juhindudes tööülesandest paigaldab, kinnitab ja tihendab juhendamisel lihtsamad plekkdetailid (nt akna-, parapetiplekid) vastavalt etteantud projekt lahendusele ja paigaldusjuhisele (plekkdetailide kalded, ülekatted, ülespõrded, veenina pikkused) sooritab sobilikke rühi-, koordineerimis- ja võimlemisharjutusi, arvestades kutsetöö spetsiifikat arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötõrvisohi- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber rakendab materjalide paigaldamisel ja töövahendite kasutamisel 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 korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhenditest ning üldtunnustatud heast tavast</p>

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamise meetodid	Hindekriteeriumid
<p>Iseseisev töö Õpimapp/portfoolio Tehnoloogiline kaart pindade katmine soojusisolatsiooni liitsüsteemidega</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: selgitab etteantud tööülesande põhjal soojusisolatsiooni liitsüsteemi paigaldamiseks vajaliku informatsiooni (mõõtmed, asukoht, kasutatavad materjalid, paigaldamise meetod jms) leiab juhendamisel IT vahendite abil töö teostamiseks sobivad materjalid koostab juhendamisel isikliku õppeotstarbelise tehnoloogikaardi, juhindudes pindade mõõtmise, materjalid kulu, töövahendite ja -võtete valikust</p>
<p>Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Analüüs</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: hindab juhendamisel soojusisolatsiooni liitsüsteemidega kaetavate pindade seisundit ja loodsust, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha, ladustab valitud materjalid ja valib sobivad töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest katab kinni SILSiga mittekaetavad pinnad,</p>

<p>Aluspindade ettevalmistamine SILS alla</p>	<p>kaitstes neid järgnevate tööde käigus tekkida võivate kahjustuste eest, kasutab asjakohaseid katematerjale töövahendeid ja -võtteid valmistab juhendamisel ette soojusisolatsiooni liitsüsteemiga kaetavad pinnad (parandab aluspinna deformatsioonivuugid, eemaldab lahtised või piisava nakketa viimistluskihid ning täidab sobiva krohviseguga suuremad ebatasasused ja krundib aluspinna) korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhenditest ning üldtunnustatud heast tavast arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber rakendab materjalide paigaldamisel ja töövahendite kasutamisel 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</p>
<p>Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Soojustusmaterjali kleepimine pindadele ja soojustatud pindade armeerimine</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Paigaldab juhendamisel soojustusmaterjali järgides paigaldus- ja kvaliteedinõudeid Lihvib juhendamisel ebatasasused ja täidab sobiva vahendiga soojustusplaatide vahele jäänud vahed paigaldab juhendamisel lisatarvikud, juhindudes paigaldusjuhendist armeerib kogu soojusisoleeritud pinna, järgides kvaliteedinõudeid ja materjalide paigaldusjuhendit Pahteldab pinna kvaliteedile vastavuse saavutamiseks Analüüsib tehtut ning vastavust nõuetele korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhenditest ning üldtunnustatud heast tavast arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber rakendab materjalide paigaldamisel ja töövahendite kasutamisel 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</p>
<p>Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Pindade ettevalmistamine ja katmine viimistluskrohviga</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Pindade ettevalmistamine kruntimiseks Krundib viimistluskrohviga kaetavad pinnad, valib juhendamisel sobiva krundi valmistab ja kannab pinnale viimistluskrohvi või viimistlusplaadid, juhindudes tootja paigaldusjuhise tagamaks viimistletava pinna ühtlase tasapinnalise välisilme korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhenditest ning üldtunnustatud heast tavast arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber rakendab materjalide paigaldamisel ja töövahendite kasutamisel 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</p>
<p>Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Analüüs Soojusisolatsiooni liitsüsteemide plekkdetailide paigaldamine</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: töötleb juhendamisel ettevalmistatud plekkdetailide valmistab ette aluspinna plekkdetailide paigaldamiseks, juhindudes tööülesandest paigaldab, kinnitab ja tihendab juhendamisel lihtsamad plekkdetailid (nt akna-, parapetiplekid) vastavalt etteantud paigaldusjuhisele (plekkdetailide kalded, ülekatted, ülespöörded, veenina pikkused) katab kinni vastupaigaldatud plekkdetailid kaitsmaks neid järgnevate tööde käigus tekkida võivate kahjustuste eest, kasutades asjakohaseid katematerjale ja töövõtteid korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhenditest ning üldtunnustatud heast tavast arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber rakendab materjalide paigaldamisel ja töövahendite kasutamisel 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 analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut plekkdetailide paigaldamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte</p>

<p>Õpiväljund 4</p>	<p>Hindamiskriteeriumid</p>
<p>rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas juhendaja juhendamisel toimuval praktilisel</p>	<p>selgitab etteantud tööülesande põhjal soojusisolatsiooni liitsüsteemi paigaldamiseks vajaliku informatsiooni (mõõtmed, asukoht, kasutatavad materjalid, paigaldamise meetod jms) ja planeerib tööaja korraldab oma tööloogi piires nõuetekohase töökoha ja valib sobivad töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest hindab juhendamisel soojusisolatsiooni liitsüsteemidega kaetavate pindade seisundit ja loodsust, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid koostab juhendamisel isikliku õppeotstarbelise tehnoloogikaardi, juhindudes pindade mõõtmise, materjalid kulu, töövahendite ja-võtete valiku ning tööaja arvutamise tulemustest ladustab valitud materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu katab kinni SILSiga mittekaetavad pinnad, kaitstes neid järgnevate tööde käigus tekkida võivate kahjustuste eest, kasutab asjakohaseid katematerjale töövahendeid ja -võtteid valmistab juhendamisel ette soojusisolatsiooni liitsüsteemiga kaetavad pinnad (parandab aluspinna deformatsioonivuugid, eemaldab lahtised või piisava nakketa viimistluskihid ning</p>

täidab sobiva krohviseguga suuremad ebatasasused ja krundib aluspinna) paigaldab sokli- või juhtiini, majakad ning soojusisolatsiooniplaadid juhindudes etteantud tööülesandest, kvaliteedinõuetest ja materjalide paigaldusjuhendist paigaldab lisatarvikud (liiteprofiilid, vuugiprofiilid, nurgaprofiilid, vuugilindid, tüüblid) juhindudes kvaliteedinõuetest, projektist ja/või materjalide paigaldusjuhendist või objekti omapärast armeerib kogu soojusisoleeritud pinna, järgides kvaliteedinõudeid ja materjalide paigaldusjuhendit krundib pinnad viimistluskrohvi nakke tagamiseks, kasutades sobivat krunti ja kruntimismeetodit valmistab ja kannab pinnale viimistluskrohvi või paigaldab viimistlusplaadid, juhindudes tootja paigaldusjuhise tagamaks viimistletava pinna ühtlase tasapinnalise välisilme selgitab juhendamisel parapeti ja fassaadipinna plekkdetailide vajaduse ja paigaldusnõuded, lähtudes projektist töötleb juhendamisel ettevalmistatud plekkdetailide (akna-, parapetiplekid) objektile, juhindudes tööjoonisest ja materjali omadustest ning tegelikust olukorrast kohapeal ja kasutab sobivaid töövahendeid ja võtteid valmistab ette aluspinna plekkdetailide paigaldamiseks, juhindudes tööülesandest paigaldab, kinnitab ja tihendab juhendamisel lihtsamad plekkdetailid (nt akna-, parapetiplekid) vastavalt etteantud projektlahendusele ja paigaldusjuhisele (plekkdetailide kalded, ülekatte, ülespöörded, veenina pikkused) sooritab sobilikke rühi-, koordinaatsiooni- ja võimlemisharjutusi, arvestades kutsetöö spetsiifikat arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber rakendab materjalide paigaldamisel ja töövahendite kasutamisel 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 korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhenditest ning üldtunnustatud heast tavast

Hindamisülesanne:

Fassaadide soojustamine ja viimistlemine
 Praktikapäeviku täitmine
 Praktikaaruande koostamine
 Esitluse ettevalmistamine ja ettekandmine (15 min.)

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindamise meetodid	Hindekriteeriumid
Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Ettekanne/esitlus Fassaadide soojustamine ja viimistlemine Praktikapäeviku täitmine Praktikaaruande koostamine Esitluse ettevalmistamine ja ettekandmine (15 min.)	Mitmeeristav hindamine Lävend: tutvub erialale iseloomulike tööülesannetega, töökorraldusega rakendab õppe käigus omandatud teadmisi konkreetsete tööülesannete täitmisel, mis on vastavuses õpiväljunditega omandab meeskonnatöö kogemusi praktika lõppedes esitab tööandjapoolse hinnangu oma tegevuse kohta ettevõttes täidab nõuetekohaselt päevikut (tööpäeviku) kogu praktika perioodi vältel koostab aruande kus kirjeldab tehtud tegevusi ja saavutusi ning analüüsib saadud kogemusi ning töökeskkonnas nähtut esitleb aruande kaasõpilastele (pikkuseks 15min) annab hinnangu kaasõpilaste aruande esitlusele, põhjendab

Õpiväljund 5	Hindamiskriteeriumid
järgib soojusisolatsiooni liistsüsteemi ja plekkdetailide paigaldamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töö- ja keskkonnaohutusnõudeid	sooritab sobilikke rühi-, koordinaatsiooni- ja võimlemisharjutusi, arvestades kutsetöö spetsiifikat arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber rakendab materjalide paigaldamisel ja töövahendite kasutamisel 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

Hindamisülesanded

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Rühmatöö Iseseisev töö Praktiline töö Õpimapp/portfoolio Meeskonnatööna tehtav -proovitöö Pindade soojustamine polüstüreeniga ning viimistlemine</p>	<p>Eristav hindamine Hinne 3: Enne töö alustamist valmistab ette nõuetele vastava töökoha, energiasäästu põhimõtteid silmas pidades. Teostab kõik tööosad rakendades sealjuures vajalikke energiatõhususealaseid baasteadmisi. Arvestab oma tööülesandeid täites ehitustegevuse energiakulukusega ning kasutab tööks vajaminevaid energiaallikaid (elekter, vesi, valgustus, soojapuhurid jne.) sihipäraselt ja säästlikult. Arvutab juhendmaterjali kasutades, vajalike materjalide koguse juhitudes tootjapoolsetest juhitudest, materjalide kulunormist kasutades pindala ja protsentarvutuse eeskirju. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades ning talle antud volituste piires sobilikud materjalid (ehitusmaterjalid, kinnitusvahendid, muud töö abivahendid jne.) ning esitab need tehnoloogiakaardil. Ladustab valitud materjalid nõuetekohaselt. Valib energiatõhususe nõudeid ja oma eriala spetsiifikat silmas pidades tööülesande sooritamiseks õige tehnoloogia ja sobilikud töövõtted. Valmistab juhendamisel ette soojusisolatsiooni liitsüsteemiga kaetavad pinnad, paigaldab sokliini vastavalt tootjapaigaldusjuhendile, kleebib soojustusplaadid järgides paigaldusnõudeid, kui plaatide vahel on vahed, lihviv sobiva töövahendiga ebatasasused ja täidab vahed sobiva materjaliga, paigaldab nurgaprofiilid, liiteprofiilid ja teised lisatarvikud, teostab üldarmeeringu, töö vastab RYL klass 3 nõuetele, krundib pinnad viimistluskrohvi nakke tagamiseks, kasutades sobivat krunti ja kruntimismeetodit, katab pinnad dekoratiivkrohviga, krohvitera on jaotunud pinnal ebaühtlaselt, paigaldab juhendamisel aknapleki vastavalt juhendile. Korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhitudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast Järgib kogu töö vältel töö- ja keskkonnaohutusnõudeid ning kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid Rakendab võimalusel, proovitöö tegemisel, kvaliteedi ja kuluefektiivsuse tagamiseks sobilikku moodulmõõtude süsteemi (materjalide mõõdud, karkassi samm jne) Teostab energiatõhususe parandamiseks oma kutseala piires vajalikud tööd. Vormistab iseseisvalt tehnoloogilise kaardi vastavalt etteantud vormile Annab kriteeriumide alusel hinnangu oma tööle ja koostab analüüsi.</p> <p>Hinne 4: korraldab nõuetekohaselt töökoha valmistab juhendmaterjali kasutades ette soojusisolatsiooni liitsüsteemiga kaetavad pinnad paigaldab sokliini vastavalt tootjapaigaldusjuhendile kleebib soojustusplaadid järgides paigaldusnõudeid korrigeerib plaatide asendit kui on juhitud tähelepanu lihviv sobiva töövahendiga ebatasasused paigaldab nurgaprofiilid, liiteprofiilid ja teised lisatarvikud teostab üldarmeeringu Töö vastab RYL klass 2 nõuetele krundib pinnad viimistluskrohvi nakke tagamiseks, kasutades sobivat krunti ja kruntimismeetodi katab pinnad dekoratiivkrohviga, pind on pisivigadega Paigaldab juhendamisel aknapleki vastavalt juhendile korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhitudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid</p> <p>Hinne 5: korraldab nõuetekohaselt töökoha valmistab iseseisvalt ette soojusisolatsiooni liitsüsteemiga kaetavad pinnad paigaldab sokliini vastavalt tootjapaigaldusjuhendile kleebib soojustusplaadid järgides paigaldusnõudeid paigaldab nurgaprofiilid, liiteprofiilid ja teised lisatarvikud teostab üldarmeeringu Töö vastab RYL klass 2 nõuetele krundib pinnad viimistluskrohvi nakke tagamiseks, kasutades sobivat krunti ja kruntimismeetodi katab pinnad dekoratiivkrohviga, pind on ühtlase välimusega Paigaldab juhendamisel aknapleki vastavalt juhendile korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhitudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid</p>
<p>Õpiväljund 6</p>	<p>Hindamiskriteeriumid</p>
<p>analüüsib juhendamisel oma tegevust soojusisolatsiooni liitsüsteemide ja plekkdetailide paigaldamisel</p>	<p>analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega soojusisolatsiooni liitsüsteemi ja plekkdetailide paigaldamisel ja hindab arendamist vajavaid aspekte koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogia vahendeid</p>

Hindamisülesanded

--	--

Hindamisülesanded ja hindmismeetodid	Hindekriteeriumid
<p>Iseseisev töö Öpimapp/portfoolio Analüüs Korrektset koostatud õpimapi esitlus koos analüüsiga õpitu kohta</p>	<p>Mitteeristav hindamine Lävend: Koostab nõuetekohase õpimapi ja esitab selle õigeaegselt. analüüsib koos juhendajaga oma tegevust soojusisolatsiooni liitsüsteemide ja plekkdetailide paigaldamisel ning teeb selle kohta esitluse.</p>
Õppemeetod	Interaktiivne loeng, tehnoloogiline kaart, analüüs, esitlus, teoreetiliste teadmiste kontroll, praktika aruanne, praktikapäeviku täitmine, iseseisev töö, õpimapp
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõtva hinde eelduseks on, et õppija on sooritanud kõik tööd (arvestuslikud, iseseisvad töö, kontrolltööd ja praktilised tööd) hindele "rahuldav" / õpiväljundi tasemel. Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete aritmeetilise keskmisena.
Mooduli hindamine	eristav hindamine
Õppematerjalid	<p>Eller, A., Sammul, J Krohvitööd. Tallinn: REKK 2001 Kooli poolt koostatud õppematerjal õpilastele Ehitaja käsiraamat 2004 - 2008 Rahva Raamat Internetipõhised materjalid http://www.kredex.ee/public/Uuringud/MLR_liit_2_.pd http://www.ehitusinfo.ee</p>