

KINNITATUD

Tallinna Ehituskooli direktori 29.09.2014.a. käskkirjaga nr.1-2/ 215
muudetud 29.06.2016 käskkirjaga nr 1-2/155
muudetud 28.08.2017.a. käskkirjaga nr.1-1/52

TALLINNA EHITUSKOOL
kutsekeskhariduse õppekava „Ehitusviimistlus“

VALIKÕPINGUTE MOODULITE RAKENDUSKAVAD

Sihtrühm	Õppija, kes on omandanud põhihariduse või põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid						
Õppevorm	Statsionaarne koolipõhine õpe						
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht EKAP					Õpetajad
1	KROHVITÖÖD	18 EKAP					Mirjam Jürlau Laura Leiten
		Tunde kokku	Audit.	IS	LVP	Pr. töö	P
		468	39	77	106	192	160
Nõuded mooduli alustamiseks	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 praktilist. Õpingute käigus arendab õppija läbivalt matemaatika-, infotehnoloogilist-, emakeele-, loodusainete-, sotsiaal- ja kodanikupädevust ning ettevõtlikkust ja algatusvõimet.						
Õpiväljund	Hindamiskriteeriumid						
1. omab ülevaadet krohvimisel kasutatavatest materjalidest, töövahenditest	Õppija: <ul style="list-style-type: none"> • võrdleb erinevaid krohvitüüpe, lähtudes krohvi koostisest ja füüsikalisi-keemilisi omadustest • iseloomustab aluspindadele esitatavaid kvaliteedinõudeid arvestades nende nakke- ja kandevõimet ning füüsikalisi-keemilisi omadusi • tunneb näidismaterjali põhjal ära nurga-, avaliite- ja deformatsioonivuugi profiili ning iseloomustab neid lähtudes otstarbest • valib materjalid ja töövahendid lähtudes etteantud tööülesandest ja tehnoloogiakaardil esitatust 						

	<ul style="list-style-type: none"> • ladustab valitud materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu • katab kinni mittekrohvitavad 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, krohvismaterjalide ja pindade omadustest ja vastastikusest sobivusest
<p>2. kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid lähtudes etteantud tööülesandest</p>	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • selgitab etteantud tööülesande põhjal välja krohvitööde teostamiseks vajaliku info ja planeerib tööaja • hindab juhendamisel olemasolevate pindade seisundit ning mõõdab krohvitava pinna suuruse ja tasasuse 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
<p>3. krohvib etteantud kvaliteedinõudeid järgides ehitise sise- ja välispinna ning teostab krohviparandustöid lähtudes etteantud tööülesandest</p>	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 mittekrohvitavad 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, 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 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 tavast • kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab krohvitööde teostamisel ergonoomilisi ja

	<p>ohutuid töövõtteid</p> <ul style="list-style-type: none"> • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber
<p>4. rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas juhendaja juhendamisel toimuvat praktikal</p>	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 mittekrohvitatavad 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 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 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 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 tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber
<p>5. järgib krohvimistöõde teostamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid</p>	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber

6. analüüsib juhendamisel oma tegevust ehitiste sise- ja välispindade krohvimisel ja krohviparandustöödel	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, rühmatöö, teadmiste kontroll, proovitöö, õpimapp
sh iseseisev töö	Õpimapp, referaat: Fassaadi krohvimine erinevate materjalidega
sh praktika	Praktiline töö ettevõttes
Hindamine	Eristav
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on omandanud kõik mooduli väljundid lävendi tasemel ja sooritanud praktilised ülesanded, sh. iseseisva töö positiivsele tulemusele. Mooduli hinne kujuneb hindamisülesannete hinnete kaalutud keskmisena (suurem kaal on olulisemal töö)
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Hindekriteeriumid
Arvutusülesanne (tööde mahu ja vajaminevate materjalide koguste arvutused)	<p>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 protsentarvutuse.</p> <p>Hinne „5“ - õpilane lahendab arvutusülesande veatult</p>
Praktiline töö	
1. Aluspindade mõõdistamine ja ettevalmistamine krohvimiseks	<p>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>
2. Seinte käsitsi krohvimine)	<p>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>
3. Krohvipindade ja ehisdetailide kontroll ja remontimine	<p>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>
Iseseisev töö	

Proovitöö: krohvida aknaava sisaldav soojustatud sein, kusjuures tööülesanne sisaldab ühe sisemise ning ühe välimise nurga vormistamist	3		4		5	
	hindab juhendamisel olemasoleva pinna seisundit ning mõõdab krohvitava pinna suuruse ja tasasuse, kasutades nõuetekohaselt tööriistu		hindab olemasoleva pinna seisundit ning mõõdab krohvitava pinna suuruse ja tasasuse, kasutades nõuetekohaselt tööriistu		hindab iseseisvalt olemasoleva pinna seisundit ning mõõdab krohvitava pinna suuruse ja tasasuse, 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 tööplaanist ja tehnoloogilisest Protsessist					
	Valmistab ette krohvitud pinnad, juhindudes aluspinna seisukorrast, krohvimismaterjalide ja pindade omadustest ja vastastikusest sobivusest					
	krohvib lähtuvalt tööülesandest ja etteantud kvaliteedinõuetest ehitise sise- või välispinna, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja-võtteid		krohvib lähtuvalt tööülesandest ja etteantud kvaliteedinõuetest ehitise sise- või välispinna, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja-võtteid		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					
	Lõimitud võtmepädevused					
Teemad, alateemad	Õppeaine	Õppesisu			Tunde	Õpetaja
	Eesti keel	Kirjalike tööde vormistamine vastavalt kooli juhendile väljendades korrektses eesti keeles, erialane terminoloogia			26	K. Ainelu
	Keemia	Kemikaalide mõju vuugisegudele, segudes olevatele pigmentidele			26	
	Matemaatika	Erialased arvutusülesanded			26	
	Võõrkeel	Erialane sõnavara, materjalid ja töövahendid, tööde teostamise tehnoloogia			10	
	Kehaline Kasvatus	Ergonoomilised töövõtted, lõdvestavad harjutused, venitused			12	F. Tõnisson
	Kunst	Tööde visuaalse mõju hindamine vastavalt kunstiõpetusele			2	E. Udal

	Ajalugu Krohvitööde areng läbi aegade	6	V. Jask
Õppematerjalid	<p>1. Materjalid ja töövahendid Krohvi otstarve ja liigid. Krohvimördid, nende valmistamine ja omadused. Sünteetilised pinnakattematerjalid. Lihv- materjalid. Tööriistad, vahendid ja seadmed, nende kasutamistingimused ning hooldamine. Tellingud ja töölavad, nõuded nende paigaldamisel. Tööohutusnõuded krohvimistöodel.</p> <p>2. Erialased arvutusülesanded Tööaja arvestamine, aja planeerimine ja arvestamine. Pindala arvutamine. Ruumala arvutamine. Materjali kulu arvu- tamine.</p> <p>3. Aluspindade ettevalmistamine Pindade puhastamine, loodimine ja majakate paigaldamine. Niiskustõkketööd. Mittekrohvitavate pindade kaitsmine.</p> <p>4. Krohvimistöde tehnoloogia Oma töökoha korraldamine. Materjalide ja töövahendite valik. Tööde tehnoloogiline järjekord. Tasandiline ja ruumiline märkimine. Töövõtted krohvimistöodel. Mördi pinnale kandmise viisid (käsitsi krohvimine; masinkrohvimine; krohvikihi tasandamine). Nurkade ja avakülgede krohvimine. Kõverpindade krohvimine. Sirgjooneliste tõmmiste tegemine. Ümarpindade krohvimine. Krohvisüsteemid: soojuskrohvid, armeeritud krohvid (sh dekoratiivkrohvid: pritskrohv, terrasiitkrohv, graniitpesukrohv, kivipurukrohv, värvilised krohvid). Krohvisüsteemide kasutusala ja paigaldamise nõuded. Kvaliteedinõuded krohvimistöodel ja kontrolltoimingud</p> <p>5. Krohvitud pindade remont Defektide ja vigade parandamine, krohvitõmmiste tegemine; fassaadide renoveerimine. Kvaliteedinõuded ja kontrolltoimingud</p> <p>Trükised A., Sammul, J <i>Krohvitööd</i>. Tallinn: REKK 2001 Ehitusmaterjalid. Tallinn: Tallinna Tehnikakõrgkool 2002 K. Lubimört 1 : praktilisi juhiseid lubivärvi ja lubimördiga töötamiseks. Tallinn 2004. Oma maja 3. Tallinn: Äripäeva Kirjastus 2004 (savikrohv) S., Knuutila, I. Müüri-, plaatimis- ja krohvitööd, 2. osa. Tallinn: Ehitame Kirjastus 1998 Internetipõhised materjalid</p>		

	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 Õpetaja koostatud konspekt, e-õppematerjal						
Moodul nr.	SOOJAISOLATSIOONI LIITSÜSTEEMIDE PAIGALDAMINE	18 EKAP				Õpetajad Terje Jaksen Miejam Jürlau	
2		Kokku	T	IS	P- töö		PR
		468	48	90	170		160
		Sealhulgas on lõimitud võtmepädevusi 100					
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodulid: Tasandustööd, Krohvitööd						
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane paigaldab nõuetekohaselt soojusisolatsiooni liitsüsteemi, parapette ja fassaadipindade plekk detaile, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töö- ja keskkonnaohutusnõudeid. Õpilane kinnistab õpingutel omandatud praktilal. Õpingute käigus arendab õpilane meeskonnatööoskust, võõr- ja emakeeleoskust, matemaatika-, loodusainete-, sotsiaalset- ja kodanikupädevust ning ettevõtlikkust ja algatusvõimet.						
Õpiväljund	Hindamiskriteerium						
1) omab ülevaadet soojusisolatsiooni liitsüsteemidest, nende paigaldamisel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab mõistet soojusisolatsiooni liitsüsteem ja analüüsib selle mõju ehitise energiatõhususele kasutades erinevaid eesti- ja võõrkeelseid teabeallikaid • iseloomustab tööülesandest lähtuvalt soojusisolatsiooni liitsüsteemide paigaldamisel kasutatavaid materjale arvestades nende omadusi (soojajuhtivus, tulepüsivus, veeauru läbilaskmisvõime) ning aluspinna nakke- ja kandevõimet • eristab näidiste põhjal ja võrdleb erinevaid soojusisolatsiooni liitsüsteemi paigaldamisel kasutatavaid tüüpleid lähtudes nende kasutustingimustest ja paigaldusnormidest • iseloomustab etteantud joonise alusel erinevaid katus-sein, sein-sokkel; sokkel- pinnas, avatäidete-sein standardseid sõlmlahendusi 						
2) kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab etteantud tööülesande põhjal soojusisolatsiooni liitsüsteemi paigaldamiseks vajaliku informatsiooni (mõõtmed, asukoht, kasutatavad materjalid, paigaldamise meetod jms) ja planeerib tööaja 						

<p>etteantud tööülesandest</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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
<p>3) paigaldab erinevaid soojusisolatsiooni liitsüsteeme ja fassaadi- ja parapeti plekkdetaile, lähtudes etteantud tööülesandest ja kvaliteedinõuetest</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 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) • 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 paigaldusjuhise tagamiseks viimistletava pinna ühtlase tasapinnalise välisilme • selgitab juhendamisel parapeti ja fassaadipinna plekkdetailide vajaduse ja paigaldusnõuded, lähtudes projektist • töötleb juhendamisel ettevalmistatud plekkdetailide (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 projektlahendusele ja paigaldusjuhisele (plekkdetailide kalded, ülekatted, ülespöörded, veenina pikkused)

	<ul style="list-style-type: none"> • sooritab sobilikke rühi-, koordineerimis- 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
<p>4) rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas juhendaja juhendamisel toimuvat praktikal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 krohviseguga 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 paigaldusjuhise tagamiseks viimistletava pinna ühtlase tasapinnalise välisilme • selgitab juhendamisel parapeti ja fassaadipinna plekkdetailide vajaduse ja paigaldusnõuded, lähtudes projektist • töötleb juhendamisel ettevalmistatud plekkdetailide (akna-, parapetiplekid) objektidel, juhindudes tööjoonisest ja materjali omadustest ning tegelikust olukorrast kohapeal ja kasutab sobivaid töövahendeid ja võtteid

	<ul style="list-style-type: none"> • valmistab ette aluspinna plekkdetailide paigaldamiseks, juhindudes tööülesandest • paigaldab, kinnitab ja tihendab juhendamisel lihtsamad plekkdetailid (nt akna-, parapetiplekid) vastavalt etteantud projektlahendusele ja paigaldusjuhisele (plekkdetailide kalded, ülekatted, ülespöörded, veenina pikkused) • sooritab sobilikke rühi-, koordinatsiooni- 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 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
5) järgib soojusisolatsiooni liitsüsteemi ja plekkdetailide paigaldamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töö- ja keskkonnaohutus-nõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • sooritab sobilikke rühi-, koordinatsiooni- 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 töösooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid
6) analüüsib juhendamisel oma tegevust soojus-isolatsiooni liitsüsteemide ja plekkdetailide paigaldamisel	<ul style="list-style-type: none"> • 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 infotehnoloogiavahendeid
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, tehnoloogiline kaart, analüüs, tehnoloogiline kaart, teoreetiliste teadmiste kontroll, praktika aruanne, praktikapäeviku täitmine
sh iseseisev töö	Analüüs, Esitluse kokkuvõtte- fassaadide soojustamise erinevaid võimalusi Kokkuvõtte õppematerjalist – tööde teostamise tehnoloogiline järjekord Praktika päeviku täitmine, praktikaaruande koostamine, esitluse ettevalmistamine praktika aruanne, praktikapäeviku täitmine
sh praktika	Praktilised tööd, praktika
Hindamine	Eristav

Mooduli hinde kujunemine	Mooduli õpiväljundid loetakse saavutatuks kui õppija on sooritanud kõik praktilised-, iseseisvad tööd ja praktika vähemalt lävendi tasemel . Kui keskmine hinne on 3,5 või 4,5, otsustab ümardamise suuna proovitöö hinne.											
Hindamismeetodid, hindamisülesanded	Hindekriteeriumid											
1. Koostab õpimappi , mille osad on järgmised: 1.1 Analüüs 1.2 Esitluse kokkuvõtte-fassaadide soojustamise erinevaid võimalusi 1.3 Kokkuvõtte õppematerjalist – tööde teostamise tehnoloogiline järjekord 1.4 Tehnoloogiline kaart pindade katmine soojus-isolatsiooni liitsüsteemidega	Õppija: <ul style="list-style-type: none"> • 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 											
2. Teoreetiliste teadmiste kontroll: Soojustusmaterjalide omadused, pindadele esitatavad nõuded, paigaldamistehnoloogia ning materjalide kulu arvutamine	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="554 805 995 837" style="text-align: center;">3</th> <th data-bbox="1005 805 1541 837" style="text-align: center;">4</th> <th data-bbox="1551 805 2005 837" style="text-align: center;">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="554 846 995 976">Õpilane on vastanud õigesti 10 küsimusest 8 küsimustele, on vastused on keeleliselt korrektsed kuid lakoonilised</td> <td data-bbox="1005 846 1541 976">Õpilane on vastanud kõik vastuseid õigesti, vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat</td> <td data-bbox="1551 846 2005 976">Õpilane on kõik vastused õigesti vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat ja toob illustreerivaid näiteid</td> </tr> <tr> <td data-bbox="554 984 995 1122">Õpilane lahendab ülesande iseseisvalt, tulemus on õige kuid lahenduskäik pole jälgitav</td> <td data-bbox="1005 984 1541 1122">Õpilane lahendab ülesande iseseisvalt, tulemus on õige ja lahenduskäik on selgelt jälgitav</td> <td data-bbox="1551 984 2005 1122">Õpilane lahendab ülesanded iseseisvalt, tulemus on õige ja lahenduskäik on selgelt jälgitav ja põhjendatud</td> </tr> </tbody> </table>			3	4	5	Õpilane on vastanud õigesti 10 küsimusest 8 küsimustele, on vastused on keeleliselt korrektsed kuid lakoonilised	Õpilane on vastanud kõik vastuseid õigesti, vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat	Õpilane on kõik vastused õigesti vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat ja toob illustreerivaid näiteid	Õpilane lahendab ülesande iseseisvalt, tulemus on õige kuid lahenduskäik pole jälgitav	Õpilane lahendab ülesande iseseisvalt, tulemus on õige ja lahenduskäik on selgelt jälgitav	Õpilane lahendab ülesanded iseseisvalt, tulemus on õige ja lahenduskäik on selgelt jälgitav ja põhjendatud
3	4	5										
Õpilane on vastanud õigesti 10 küsimusest 8 küsimustele, on vastused on keeleliselt korrektsed kuid lakoonilised	Õpilane on vastanud kõik vastuseid õigesti, vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat	Õpilane on kõik vastused õigesti vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat ja toob illustreerivaid näiteid										
Õpilane lahendab ülesande iseseisvalt, tulemus on õige kuid lahenduskäik pole jälgitav	Õpilane lahendab ülesande iseseisvalt, tulemus on õige ja lahenduskäik on selgelt jälgitav	Õpilane lahendab ülesanded iseseisvalt, tulemus on õige ja lahenduskäik on selgelt jälgitav ja põhjendatud										
3. Praktiline töö:												
3.1 Tehnoloogiline kaart pindade katmine soojusisolatsiooni liitsüsteemidega	Õppija: <ul style="list-style-type: none"> • 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>3.2 Aluspindade ettevalmistamine SILS alla</p>	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, kaitstes neid järgnevate tööde käigus tekkida võivate kahjustuste eest, kasutab asjakohaseid kattmaterjale 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>3.3 Soojustusmaterjali kleepimine pindadele ja soojustatud pindade armeerimine</p>	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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>3.4 Pindade ettevalmistamine ja katmine viimistluskrohviga</p>	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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>3.5 Soojusisolatsiooni liitsüsteemide plekkdetailide paigaldamine</p>	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 vastpaigaldatud plekkdetailid kaitsmaks neid järgnevatel töödel tekkida võivate kahjustuste eest, kasutades asjakohaseid kattematerjale 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

4. Meeskonnatööna tehtav - proovitöö Pindade soojustamine polüstüreeniga ning viimistlemine	Õppija:		
	3	4	5
	<ul style="list-style-type: none"> • korraldab nõuetekohaselt töökoha 		
	<ul style="list-style-type: none"> • valmistab juhendamisel ette soojusisolatsiooni liitsüsteemiga kaetavad pinnad 	<ul style="list-style-type: none"> • valmistab juhendmaterjali kasutades ette soojusisolatsiooni liitsüsteemiga kaetavad pinnad 	<ul style="list-style-type: none"> • valmistab iseseisvalt ette soojusisolatsiooni liitsüsteemiga kaetavad pinnad
	<ul style="list-style-type: none"> • paigaldab soklisiini vastavalt tootjapaigaldusjuhendile 		
	<ul style="list-style-type: none"> • kleebib soojustusplaadid järgides paigaldusnõudeid Plaatide vahel on vahed 	<ul style="list-style-type: none"> • kleebib soojustusplaadid järgides paigaldusnõudeid korrigeerib plaatide asendit kui on juhitud tähelepanu 	<ul style="list-style-type: none"> • kleebib soojustusplaadid järgides paigaldusnõudeid
	<ul style="list-style-type: none"> • lihvib sobiva töövahendiga ebatasasused ja täidab vahed sobiva vahendiga 	<ul style="list-style-type: none"> • lihvib sobiva töövahendiga ebatasasused 	
	<ul style="list-style-type: none"> • paigaldab nurgaprofiilid, liiteprofiilid ja teised lisatarvikud 		
	<ul style="list-style-type: none"> • teostab üldarmeeringu Töö vastab RYL klass 3 nõuetele 	<ul style="list-style-type: none"> • teostab üldarmeeringu Töö vastab RYL klass 2 nõuetele 	<ul style="list-style-type: none"> • teostab üldarmeeringu Töö vastab RYL klass 2 nõuetele
	<ul style="list-style-type: none"> • krundib pinnad viimistluskrohvi nakke tagamiseks, kasutades sobivat krunti ja kruntimismeetodi 		
	<ul style="list-style-type: none"> • katab pinnad dekoratiivkrohviga, krohvitera on jaotunud pinnal ebahühtlaselt 	<ul style="list-style-type: none"> • katab pinnad dekoratiivkrohviga, pind on pisivigadega 	<ul style="list-style-type: none"> • katab pinnad dekoratiivkrohviga, pind on ühtlase välimusega
	<ul style="list-style-type: none"> • Paigaldab juhendamisel aknapleki vastavalt juhendile • korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhenditest ning üldtunnustatud heast tavast • kasutab töösooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid 		
5. Praktika Fassaadide soojustamine ja viimistlemine Praktikapäeviku täitmine	Õppija: <ul style="list-style-type: none"> • tutvub erialale iseloomulike tööülesannetega, töökorraldusega • rakendab õppe käigus omandatud teadmisi konkreetsete tööülesannete täitmisel, mis on vastavuses õpiväljunditega 		

Praktikaaruande koostamine	<ul style="list-style-type: none"> • 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 3-5min) • annab hinnangu kaasõpilaste aruande esitlusele, põhjendab 			
Teemad, alateemad	Lõimitud võtmepädevused:		Tunde	Õpetaja
	Eesti keel	Kirjalike tööde vormistamine vastavalt kooli „Kirjalike tööde vormistamise juhend“ nõuetele ning väljendudes korrektses eesti keeles, erialane terminoloogia	13	
	Võõrkeel	Materjalid ja töövahendid, tööde teostamise tehnoloogia	15	
	Matemaatika	Materjali kulu arvutamine	17	
	Keemia	Silikoon, silikaat, akrülaat	10	
	Füüsika	Niiskuslik toimivus, õhk, õhulekked aluspinna nakke- ja kandevõimet, tuleohutus, heli, akustika	26	
	Ajalugu	Fassaadide soojustamise ajalooline areng	2	
	Kehaline kasvatus	Ergonoomilised töövõtted, lõdvestavad harjutused, venitused. sooritab sobilikke rühi-, koordineerimis- ja võimlemisharjutusi	15	
	Kunst	Värvilahendused fassaadidel	2	
	<p>MATERJALID JA TÖÖVAHENDID Tööriistad, vahendid ja seadmed, nende kasutamistingimused ning hooldamine. Tellingud ja töölavad, nõuded nende paigaldamisel. Soojustusmaterjalid (omadused, tuletundlikus klassid) Profiilid ja teised lisatarvikud. Kleepesegud 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>KROHVIMISTÖÖDE TEHNOLOOGIA Oma töökoha korraldamine. Krohvisüsteemide kasutusala ja paigaldamise nõuded Materjalide ja töövahendite valik. Tööde tehnoloogiline järjekord. Tasandiline ja ruumiline märkimine. Nurkade ja avakülgede armeerimine. Pindade kruntimine. Dekoratiivkrohvi pinnale kandmine. Kvaliteedinõuded krohvimistööl ja kontrolltoimingud.</p>			

Õppematerjalid	Trükised <ul style="list-style-type: none"> • Eller, A., Sammul, J <i>Krohvitööd</i>. Tallinn: REKK 2001 • Kooli poolt koostatud õppematerjal õpilastele Internetipõhised materjalid http://www.kredex.ee/public/Uuringud/MLR_liit_2_.pdf					
Moodul nr.	KUIVKROHVPLAATIDE PAIGALDAMINE	10 EKAP				Õpetajad
3		Tunde	T	Is	P- töö	PR
		260	26	44	100	100
	Sealhulgas on lõimitud võtmepädevusi 75				Tarmo Laaban	
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodulid: Krohvitööd					
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane paigaldab nõuetekohaselt kuivkrohvplaate, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid. Õpilane kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal					
Õpiväljund	Hindamiskriteerium					
1) omab ülevaadet kuivkrohvkonstruktsioonide ehitamisel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest	<ul style="list-style-type: none"> • eristab näidiste alusel kuivkrohvplaate ja võrdleb neid, lähtudes kasutusotstarbest ehitustöödel • võrdleb kuivkrohvplaatide paigaldamisel kasutatavaid abimaterjale nende kasutusvõimaluste ja omaduste alusel 					
2) kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid kuivkrohvplaatide paigaldamiseks, lähtudes etteantud tööülesandest	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab kuivkrohvkonstruktsioonide ehitamiseks vajaliku info, lähtudes etteantud tööülesandest (mõõtmed, asukoht, paigaldamise meetod) ja planeerib tööaja • valib sobivad materjalid (kuivkrohvplaadid, karkassmaterjalid, kinnitusvahendid), arvestades nende omadusi, kasutusotstarvet ja tootjapoolseid paigaldusjuhiseid • arvutab juhendamisel kuivkrohvplaatide paigaldamiseks vajalike materjalide koguse, juhindudes tootjapoolsetest paigaldus- ja kasutusjuhenditest, kasutab pindala ja protsentarvutuse eeskirju • valib kuivkrohvplaatide paigaldamiseks sobilikud töövahendid, veendudes enne töö alustamist töövahendite korrasolekus ja ohutuses • korraldab oma tööloõigu piires nõuetekohase töökoha ja ladustab materjalid, tagades töökoha korrashoiu ja puhtuse 					

<p>3) ehitab juhendamisel seinakarkassi ja paigaldab nõuetekohaselt kuivkrohvplaadid, lähtudes tööülesandest</p>	<ul style="list-style-type: none"> • hindab visuaalvaatlusel aluspinna seisukorda ja vastavust kuivkrohvplaatidega kaetavatele aluspindadele ja karkassile esitatavatele nõuetele • valmistab ette lähtuvalt tööülesandest karkassi paigaldamiseks aluspinna, arvestades aluspinna seisukorda ja karkassile esitatavad nõuded • rihib ja loodib juhendamisel pinnad kuivkrohvplaatide paigaldamiseks segupatjadel või karkassil, kasutades asjakohaseid töövahendeid • ehitab puit- või metallkarkassi lihtsamad konstruktsioonid (nt aknapaled, sirged pinnad), lähtudes etteantud paigaldusjuhiseist, tööülesandest ja kvaliteedinõuetest • paigaldab lähtuvalt paigaldusmeetodist seinakarkassile valitud kuivkrohvplaadid, järgides etteantud kvaliteedinõudeid ja tootjapoolseid paigaldusjuhiseid • pahteldab ja armeerib vuugid, pahteldab kruvipead ja parandab löögiaugud, juhindudes etteantud kvaliteedinõuetest • korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava • kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab kuivkrohvplaatide paigaldamisel ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid • arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber • analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega kuivkrohvplaatide paigaldamisel
<p>4) rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas toimival praktilal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • hindab visuaalvaatlusel aluspinna seisukorda ja vastavust kuivkrohvplaatidega kaetavatele aluspindadele ja karkassile esitatavatele nõuetele • valmistab ette lähtuvalt tööülesandest karkassi paigaldamiseks aluspinna, arvestades aluspinna seisukorda ja karkassile esitatavad nõuded • rihib ja loodib juhendamisel pinnad kuivkrohvplaatide paigaldamiseks segupatjadel või karkassil, kasutades asjakohaseid töövahendeid • ehitab puit- või metallkarkassi lihtsamad konstruktsioonid (nt aknapaled, sirged pinnad), lähtudes etteantud paigaldusjuhiseist, tööülesandest ja kvaliteedinõuetest • paigaldab lähtuvalt paigaldusmeetodist seinakarkassile valitud kuivkrohvplaadid, järgides etteantud kvaliteedinõudeid ja tootjapoolseid paigaldusjuhiseid • pahteldab ja armeerib vuugid, pahteldab kruvipead ja parandab löögiaugud, juhindudes etteantud kvaliteedinõuetest • korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava • kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab kuivkrohvplaatide paigaldamisel ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid

	<ul style="list-style-type: none"> • arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber • analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega kuivkrohvplaatide paigaldamisel 												
5) järgib kuivkrohvplaatide paigaldamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töö- ja keskkonnaohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> • korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava • kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab kuivkrohvplaatide paigaldamisel ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid • arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber 												
6) analüüsib juhendamisel oma tegevust kuivkrohvplaatide paigaldamisel	<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega kuivkrohvplaatide paigaldamisel • koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektse eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid 												
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, meeskonnatöö												
sh iseseisev töö	Ettevalmistamine teoreetiliste teadmiste kontrolliks, praktikapäeviku ja- aruande täitmine												
sh praktika	Praktilised tööd, praktika												
Hindamine	Mooduli õpiväljundid loetakse saavutatuks kui õppija on sooritanud kõik praktilised-, iseseisvad tööd ja praktika vähemalt lävendi tasemel . Kui keskmine hinne on 3,5 või 4,5, otsustab ümardamise suuna proovitöö hinne.												
Mooduli kokkuvõttev hindamine	Eristav												
Mooduli hinde kujunemine	Mooduli õpiväljundid loetakse saavutatuks kui õppija on sooritanud kõik õppemeetodid vähemalt lävendi tasemel.												
Õppemeetodid	Hindekriteeriumid												
1. Teoreetiliste teadmiste kontroll: Kuivkrohvkonstruktsioonide ehitamine, materjalid ja töövahendid	<table border="1"> <tr> <td>Õppija:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Õpilane on vastanud õigesti 10 küsimusest 8 küsimustele, vastused on keeleliselt korrektsed kuid lakoonilised</td> <td>Õpilane on vastanud kõik vastuseid õigesti, vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat</td> <td>Õpilane on kõik vastused õigesti vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat ja toob illustreerivaid näiteid</td> </tr> </table>	Õppija:					3	4	5		Õpilane on vastanud õigesti 10 küsimusest 8 küsimustele, vastused on keeleliselt korrektsed kuid lakoonilised	Õpilane on vastanud kõik vastuseid õigesti, vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat	Õpilane on kõik vastused õigesti vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat ja toob illustreerivaid näiteid
Õppija:													
	3	4	5										
	Õpilane on vastanud õigesti 10 küsimusest 8 küsimustele, vastused on keeleliselt korrektsed kuid lakoonilised	Õpilane on vastanud kõik vastuseid õigesti, vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat	Õpilane on kõik vastused õigesti vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat ja toob illustreerivaid näiteid										
2. Praktilised tööd 2.1 Aluspindade ettevalmistamine ja kuivkrohvplaatide paigaldamine segupätsidega	<table border="1"> <tr> <td>Õppija:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • valib aluspindade ettevalmistamiseks sobilikud töövahendid, veendudes enne töö alustamist töövahendite korrasolekus ja ohutuses • korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha ja ladustab materjalid, tagades töökoha korrashoiu ja puhtuse • hindab visuaalvaatlusel aluspinna seisukorda ja vastavust kuivkrohvplaatidega kaetavatele aluspindadele ja karkassile esitatavatele nõuetele • valmistab ette lähtuvalt tööülesandest aluspinna, arvestades aluspinna seisukorda ja kipsplaadiga kaetavatele </td> </tr> </table>	Õppija:			<ul style="list-style-type: none"> • valib aluspindade ettevalmistamiseks sobilikud töövahendid, veendudes enne töö alustamist töövahendite korrasolekus ja ohutuses • korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha ja ladustab materjalid, tagades töökoha korrashoiu ja puhtuse • hindab visuaalvaatlusel aluspinna seisukorda ja vastavust kuivkrohvplaatidega kaetavatele aluspindadele ja karkassile esitatavatele nõuetele • valmistab ette lähtuvalt tööülesandest aluspinna, arvestades aluspinna seisukorda ja kipsplaadiga kaetavatele 								
Õppija:													
	<ul style="list-style-type: none"> • valib aluspindade ettevalmistamiseks sobilikud töövahendid, veendudes enne töö alustamist töövahendite korrasolekus ja ohutuses • korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha ja ladustab materjalid, tagades töökoha korrashoiu ja puhtuse • hindab visuaalvaatlusel aluspinna seisukorda ja vastavust kuivkrohvplaatidega kaetavatele aluspindadele ja karkassile esitatavatele nõuetele • valmistab ette lähtuvalt tööülesandest aluspinna, arvestades aluspinna seisukorda ja kipsplaadiga kaetavatele 												

<p>2.2 Puit- ja/või metallkarkassi konstruktsioonide ehitamine ja kipsplaatide kinnitamine karkassile</p>	<p>pindadele esitatavad nõuded</p> <p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • arvutab juhendamisel kuivkrohvplaatide paigaldamiseks vajalike materjalide koguse, juhindudes tootja paigaldus- ja kasutusjuhenditest, kasutades pindala ja protsentarvutuse eeskirju ning täidab asjakohase tehnoloogilise kaardi • rihib ja loodib juhendamisel pinnad kuivkrohvplaatide paigaldamiseks segupatjadel või karkassil, kasutades asjakohaseid töövahendeid • ehitab puit- või metallkarkassi lihtsamad konstruktsioonid (nt aknapaled, sirged pinnad), lähtudes etteantud paigaldusjuhiseist, tööülesandest ja kvaliteedinõuetest • paigaldab lähtuvalt paigaldusmeetodist seinakarkassile valitud kuivkrohvplaadid, järgides etteantud kvaliteedinõudeid ja tootja paigaldusjuhiseid • korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava • kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab kuivkrohvplaatide paigaldamisel ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid 																							
<p>2.3 Kipsplaadiga kaetud pindade pahteldamine, defektide parandamine</p>	<p>Õppija:</p> <table border="1" data-bbox="552 862 2005 1365"> <thead> <tr> <th data-bbox="552 862 1050 902">3</th> <th data-bbox="1050 862 1539 902">4</th> <th data-bbox="1539 862 2005 902">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="552 902 1050 1003">Valib suunavate küsimuste toel sobivad materjalid</td> <td data-bbox="1050 902 1539 1003">Valib sobivad materjalid</td> <td data-bbox="1539 902 2005 1003">Valib sobivaimad materjalid ja põhjendab valikud, võttes aluseks tootjate kasutusjuhendid</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="552 1003 2005 1040">valmistab ette aluspinnad juhindudes üldtunnustatud heast tavast</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="552 1040 1539 1170">pahteldab ja armeerib vuugid, pahteldab kruvipead ja parandab lõõgiaugud, juhindudes etteantud kvaliteedinõuetest</td> <td data-bbox="1539 1040 2005 1170">pahteldab ja armeerib vuugid, pahteldab kruvipead ja parandab lõõgiaugud, juhindudes etteantud kvaliteedi- ja energiatõhususnõuetest</td> </tr> <tr> <td data-bbox="552 1170 1050 1208">Töö vastab RYL klass 2 nõuetele</td> <td data-bbox="1050 1170 1539 1208">Töö vastab RYL klass 2 nõuetele</td> <td data-bbox="1539 1170 2005 1208">Töö vastab RYL klass 1 nõuetele</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="552 1208 2005 1245">järgib kogu tööprotsessi kestel tööohutuse-, tervishoiunõudeid</td> </tr> <tr> <td data-bbox="552 1245 1050 1365">Koostab eneseanalüüsi, põhjendused on lakoonilised</td> <td data-bbox="1050 1245 1539 1365">Koostab eneseanalüüsi korrektses eesti keeles, kasutades erialast terminoloogiat</td> <td data-bbox="1539 1245 2005 1365">Koostab eneseanalüüsi vormistab korrektses eesti keeles, kasutades erialast terminoloogiat, lisades sobivaid illustreerivaid materjale</td> </tr> </tbody> </table>			3	4	5	Valib suunavate küsimuste toel sobivad materjalid	Valib sobivad materjalid	Valib sobivaimad materjalid ja põhjendab valikud, võttes aluseks tootjate kasutusjuhendid	valmistab ette aluspinnad juhindudes üldtunnustatud heast tavast			pahteldab ja armeerib vuugid, pahteldab kruvipead ja parandab lõõgiaugud, juhindudes etteantud kvaliteedinõuetest		pahteldab ja armeerib vuugid, pahteldab kruvipead ja parandab lõõgiaugud, juhindudes etteantud kvaliteedi- ja energiatõhususnõuetest	Töö vastab RYL klass 2 nõuetele	Töö vastab RYL klass 2 nõuetele	Töö vastab RYL klass 1 nõuetele	järgib kogu tööprotsessi kestel tööohutuse-, tervishoiunõudeid			Koostab eneseanalüüsi, põhjendused on lakoonilised	Koostab eneseanalüüsi korrektses eesti keeles, kasutades erialast terminoloogiat	Koostab eneseanalüüsi vormistab korrektses eesti keeles, kasutades erialast terminoloogiat, lisades sobivaid illustreerivaid materjale
3	4	5																						
Valib suunavate küsimuste toel sobivad materjalid	Valib sobivad materjalid	Valib sobivaimad materjalid ja põhjendab valikud, võttes aluseks tootjate kasutusjuhendid																						
valmistab ette aluspinnad juhindudes üldtunnustatud heast tavast																								
pahteldab ja armeerib vuugid, pahteldab kruvipead ja parandab lõõgiaugud, juhindudes etteantud kvaliteedinõuetest		pahteldab ja armeerib vuugid, pahteldab kruvipead ja parandab lõõgiaugud, juhindudes etteantud kvaliteedi- ja energiatõhususnõuetest																						
Töö vastab RYL klass 2 nõuetele	Töö vastab RYL klass 2 nõuetele	Töö vastab RYL klass 1 nõuetele																						
järgib kogu tööprotsessi kestel tööohutuse-, tervishoiunõudeid																								
Koostab eneseanalüüsi, põhjendused on lakoonilised	Koostab eneseanalüüsi korrektses eesti keeles, kasutades erialast terminoloogiat	Koostab eneseanalüüsi vormistab korrektses eesti keeles, kasutades erialast terminoloogiat, lisades sobivaid illustreerivaid materjale																						

3. Proovitöö metallkarkassi konstruktsiooni ehitamine, vuukide armeerimine, defektide parandamine	Õppija:			
	3	4	5	
	<ul style="list-style-type: none"> täidab nõuetekohas tehnoloogilise kaardi 			
	täidab juhendamisel nõuetekohas tehnoloogilise kaardi	täidab nõuetekohas tehnoloogilise kaardi	täidab iseseisvalt nõuetekohas tehnoloogilise kaardi	
	<ul style="list-style-type: none"> järgib kogu protsessi vältel töövahendite ja -koha puhtust lähtuvalt kvaliteedi- ja ohutusnõuetest 			
Käsitseb materjale ja töövahendeid hoolikalt	Planeerib materjalide ja tööriistade kasutamist, käsitseb neid hoolikalt	Planeerib ja põhjendab materjalide ja tööriistade kasutamist, käsitseb neid hoolikalt, töö tulemus on korrektne		
<ul style="list-style-type: none"> analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektsetes eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid 				
4. Praktika	Õppija: <ul style="list-style-type: none"> 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 3-5min) annab hinnangu kaasõpilaste aruande esitlusele, põhjendab 			
Teemad, alateemad	Lõimitud võtmepädevused:		Tundi	Õpetajad
	Eesti keel	Analüüs, kirjalike tööde vormistamine, viited	13	
	Võõrkeel	Materjalid ja töövahendid. Tööde teostamise tehnoloogia	10	
	Matemaatika	Materjalide kulu arvutamine. pindala, ruumala ja protsentarvutus	26	
	Füüsika	Mahu kahanemine, survetugevus, koormusklassid. Niiskuse mõju	26	
MATERJALID JA TÖÖVAHENDID Kuivkrohvplaadid, nende liigitus, otstarve ja omadused. Nõuded kuivkrohvplaatide ladustamisele. Karkassid, profiilid, kinnitused ja eritooted; konstruktsioonide isolatsioonmaterjalid; kuivkrohvplaatide paigaldamise töö- ja abivahendid.				

	<p>ERIALASED ARVUTUSÜLESANDED. Kuivkrohvplaatide paigaldamiseks vajalike materjalide koguse, kasutades pindala ja protsentarvutuse eeskirju KUIVKROHVKONSTRUKTSIOONIDE EHITAMISE TEHNOLOOGIA. Kuivkrohvplaatidega kaetud pindadele esitaud kvaliteedinõuded. Töökoha ettevalmistamine ja materjalide ladustamine. Aluspinna seisukorra hindamine ja ettevalmistamine. Pindade rihtimine ja loodimine. Puit-, metallkarkassi ehitamine (lihtsamad konstruktsioonid: aknapaled, sirged pinnad) Segupatjadega kuivkrohvplaadi paigaldamine. Kuivkrohvkonstruktsioonide armeerimine ja pahteldamine. Defektide kõrvaldamine. Töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid.</p>					
Õppematerjalid	<p>www.knauf.ee www.rakentaja.fi www.framewall.ee/public/documents/GYPROC/Kasiraamat.pdf Knauf Ceiling Systems Application - Монтаж сухой стяжки основания пола КНАУФ-суперпол</p>					
Moodul nr.	KUJUNDUSE ALUSED	3 EKAP				Õpetajad Tatjana Zamkovaja Kaia Kraak Terje Jaksen Mirjam Jürlau
4		Kokku	T	IS	Pr.töö	
		78	34	22	22	
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbinud moodulid: Sissejuhatus erialasse, Tasandustööd, Maalritööd					
Mooduli eesmärk	<p>Õpetusega taotletakse, et õppija omandab tööjooniste ja skeemide lugemise oskuse; õpib koostama lihtsamaid eskiisjooniseid, omandab teadmised interjööri stiilidest ja trendidest ja värvuse mõjust inimesele ja õpib valima ja kombineerima värve arvestades ruumi otstarvet. Õppetöö käigus arendab õpilane meeskonnatöö oskust, matemaatika-, sotsiaalset- ja kodanikupädevust ning ettevõtlikkust ja algatusvõimet</p>					
Õpiväljund	Hindamiskriteerium					
1. Omab ülevaadet värvusteooriatest , värvuse omadustest ja ajaloolisest kasutusest	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab värviringi süsteemsust ning põhivärvuste teooriat • kirjeldab värvuste omadusi ning selgitab värvi ja valguse osa ruumi kujundamisel • selgitab värvuste ajaloolist kasutust, värvuste sümboolikat ja psühholoogiat • selgitab värvikombinatoorika kasutusvõimalusi ning mõju inimesele ja ruumile • iseloomustab värvide ja teiste pinnakattematerjalide kasutusvõimalusi ruumikujunduses 					

	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab mustrite ja tekstuuri osa ruumikujundamise elemendina • analüüsib näidete alusel erinevaid ajaloolise interjööri stiili väljendusjooni ja dekoreerimiselemente ning määrab interjööri stiiliajastuid ajateljel
2. Selgitab ehitusprojektil viimistletava ruumi asukoha ja parameetrid	<ul style="list-style-type: none"> • tunneb ära ja nimetab ehitusprojekti osad - asendiplaan, arhitektuuri-, konstruktsiooni-, kütte- ja ventilatsiooni-, veevarustus- ja kanalisatsiooni- ning elektripaigaldiste osad • selgitab hoone põhiplaanilt välja ruumide asukohad, lähtudes etteantud tööülesandest • selgitab tööjooniselt välja konstruktsiooni kuju, mõõtmed, projekteeritud kõrguse, lähtudes etteantud tööülesandest • leiab korruste plaanidel ja vertikaallõigetel kujutatud avatäidete asukohad ja mõõtmed • leiab iseseisvalt seletuskirjas sisalduva informatsiooni põhjal sisekujunduslike tööde jaoks vajalikud lähteandmed
3. koostab ruumi värvilahenduse lähtudes ruumi otstarbest ,stiilist ja ajastust	<ul style="list-style-type: none"> • iseloomustab eskiisi ja tööjoonise erinevusi, lähtudes nende otstarbest ja selgitab nende kasutamise põhimõtteid • mõõdistab ruumi ja visandab selle plaani, järgides etteantud mõõtkava • visandab kahemõõtmeliste jooniste (korruste plaanid; hoone vertikaallõiked) põhjal kolmemõõtmelise ruumi eskiisjoonise • vormistab joonised korrektselt etteantud nõuete kohaselt, märkides eskiisil kasutatavad materjalid, värvide kasutamisel värvitoonid ning arvestades ehituslikel joonistel kasutatavaid kujutamismõtteid ja tähistusi (leppemärgid, tingmärgid, lihtsustused, mõõtmete täpsusnõuded) • visandab ja mõõdistab kavandi pinna dekoreerimiseks, kasutades selleks eri ajastutel kasutatud geomeetrilisi kujundeid
4. Viimistleb juhendamisel pinnad vastavalt sisekujunduseskiisile	<ul style="list-style-type: none"> • valib juhendamisel sobivad materjalid ja töövahendid lähtuvalt tööülesandest • valmistab nõuetekohaselt ette töökoha • viimistleb pinnad lähtuvalt sisekujunduseskiisile ja juhindudes ehituskvaliteedinõuetest • 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
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, arutelu, rühmatöö, praktiline töö, iseseisev töö
sh iseseisev töö	Eskiisina nõuetekohaselt vormistatud joonis, kujundusmaterjalide otsimine

Mooduli kokkuvõttev hindamine	Mitteeristav
Mooduli hinde kujunemine	Mooduli loetakse saavutatuks kui õppija on sooritanud kõik õpiväljundid läveni tasemel sh sooritamine läveni tasemel praktilised- ja iseseisvad tööde
Hindamise meetodid, hindamisülesanded	Hindekriteeriumid
1. Teoreetiliste teadmiste kontroll: Värvuste omadused, põhivärvid, sisekujunduse stiilidele iseloomulikud värvused, värvi mõju inimesele	Õppija: <ul style="list-style-type: none"> • Õpilane on vastanud õigesti kümnest küsimusest kaheksale küsimustele • Vastuses on kasutatud õigesti erialast terminoloogiat
2. Ruumi värvilahenduse kavandamine (joonestab eskiisi, valib materjalid ja põhjendab valikuid)	Õppija: <ul style="list-style-type: none"> • selgitab hoone põhiplaanilt välja ruumi asukoha, otstarbe • selgitab tööjooniselt välja ruumi mõõtmed, avatäidete asukohad lähtudes etteantud tööülesandest • leiab iseseisvalt seletuskirjas sisalduva informatsiooni põhjal sisekujunduslike tööde jaoks vajalikud lähteandmed • visandab ruumi kolmemõõtmelise eskiisjoonise lähtuvalt etteantud nõuetest • kavandab lähtuvalt ruumi otstarbest ja stiilist värvilahendused • põhjendab materjalide ja -lahenduste valikuid • töö on koostatud vastavalt etteantud juhenditele • töö on esteetiliselt vormistatud ning esitatud õigeaegselt
3. Praktiline töö: geomeetriliste kujundite pinnale joonestamine ja värvimine (harmoonia) vastavalt etteantud eskiisile	Õppija: <ul style="list-style-type: none"> • visandab lähtuvalt tööülesandest iseseisvalt geomeetriliste kehade ruumilisi kujutisi • valib juhendamisel sobivad materjalid ja töövahendid lähtuvalt tööülesandest • valmistab nõuetekohaselt ette töökoha • joonestab pinnale eskiisil olevad kujundid arvestades etteantud parameetreid • segab ja järjestab värve värviharmooniat jälgides • värvib kujundid ehituskvaliteedinõuetele vastavalt • 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
Teemad, alateemad	<p>VÄRVUSÕPETUS. Värvus, värvuste süstematiseerimine . Värvuste olemus, seosed valguse ja keskkonnaga . Värvide mõju inimesele ja ruumile. Värvusõpetuse põhimõisted ja terminid. Põhivärvustel põhinev värviring. Värvuskontrast, hele-tumedus, soe ja külm tonaalsus, puhas ja küllastatud toon, vastandvärvused Värvide valik sõltuvalt ruumist otstarbest ja asukohast. Värvipinna toimimist. Värvipsühholoogia. Värvisümboolika. Värvikombinatoorika (värvikontrastid, -harmoonia, -perspektiiv). Valgus ja värv. Materjal ja värv. Värvide segamine ja toonimine. Värvikaardid. Värvitaju ja optilised illusioonid Värvipsühholoogia alused ja värvikasutus ruumis. Värvuste omavahelised suhted, vahekorrad ja mõjud. Tonaalsus, toonid ja varjundid.</p> <p>2. ERINEVAD MATERJALID JA FAKTUURID Erinevate materjalide kujutamine. Materjal ja värv, faktuur, värvi näilisus. Värvuste kasutamine.</p> <p>3. RUUMIKUJUNDUSE ALUSED Ajalooste ja kaasaegsete ruumide kujundus- ja dekoorelemendid .Ruumi- ja värvilahenduse kavandamine (ruumi otstarve ja kujundus). Dekoratiivsed sisekujunduselemendid (värvid, mustrid, tekstuurid) ja nende kasutamine ruumide kujundamisel. Materjalide ja tehnoloogia kombineerimine. Ruumide planeerimine: ruumilahenduse analüüs – muudatuste skeem. Kujunduskontseptsioon, kujunduse kriteeriumid, ruumiaktsent Värvitrendid. Viimistlus – pinnad, tekstuurid. Eripindade dekoreerimine. Looduslike materjalide kasutamine ruumikujunduses.</p> <p>4. EHITUSPROJEKT Ehitusprojekt (mõõtkava, tingmärgid, joonise lugemine. Tehniline joonis, selle funktsioonid. Standardite vajalikkus. Projektsiooni mõiste ja liigid – nende lühiiseloostus. Põhilised kujutamisevõtted joonestamises (vaated, lõiked, ristlõiked, aksonomeetria - nende lühike üldiseloostus). Formaadid. Mõõtkava. Sisekujundusprojekti osad (sisearhitektuurse kontseptsiooni loomine; ruumi planeerimine; mööbli paigutusplaanid; valgustusplaanid; põrandate plaanid; värvilahendused; siseviimistlusmaterjalide valik; Erilahendused: erilahendust vajavate kohtade joonised .</p> <p>5. ESKIIS Eskiisi ja tööjoonise erinevused. Nõuded eskiisi vormistamiseks.</p>

Õppematerjalid	<ul style="list-style-type: none"> • Kodres „<i>Ilus maja, kaunis ruum. Kujundusstiile Vana-Egiptusest tänapäevani</i>“ Prisma Prindi Kirjastus, 2001 • M. Tammert <i>Värviõpetus</i> Tallinn: OÜ Aimvell, 2006 • J. Miller „<i>Värvid. Inspireeriv stiil klassikast kaasajani</i>“ kirjastus Maalehe raamat, 2001 • K. Kodres (koostaja ja toimetaja) „<i>Eesti kunsti ajalugu 2. 1520-1770</i>“ Eesti Kunstiakadeemia ja autorid. Tallinna Raamatutrükikoda, 2005 • E. Kärner „<i>Kompositsiooniõpetus</i>“ TEA kirjastus, 2006 • K. M. Cloud „<i>Värvide valimine</i>“ kirjastus Tänapäev, 2008 • E. Cole „<i>Väike arhitektuurileksikon</i>“ kirjastus Tänapäev, 2009 • U. Asi. <i>Ehitusjoonestamine</i>. Tallinn, Argo, 2010 • <i>Tehnilise joonestamise põhimõisted</i>. Tallinna Tehnikaülikool, insenerigraafika keskus, 1998 • Tallinna Ehituskooli rekonstrueeritava peahoone projekt. Sirkel & Mall OÜ, Tallinn 2013 • Tallinna Ehituskooli uue praktikabaasi ehitusprojekt. Sirkel & Mall OÜ, Tallinn 201 						
Moodul nr.5	PVC PÕRANDAKATETE PAIGALDAMINE	4 EKAP				Õpetajad	
		Kokku	T	IS	P- töö	P	Tatjana Zamkovaja külalislektor
		104	14	30	30	30	
	Sealhulgas on lõimitud võtmepädevusi 32						
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul Sissejuhatus ehitusviimistluse eriala õpingutesse						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane paigaldab nõuetekohaselt seinale ja põrandale polüvinüülkloriidist kattematerjali, järgides töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid.						
Õpiväljund	Hindamiskriteeriumid						
1. Omab ülevaadet polüvinüülkloriid kattematerjalidest ja nende paigaldamisel kasutatavatest töövahenditest.	<ul style="list-style-type: none"> • Eristab näidiste põhjal põrandale paigaldatavaid polüvinüülkloriidist (PVC) rull- ja plaatmaterjale. • Eristab ja nimetab põrandakattematerjalide paigaldamisel kasutatavaid käsitööriistu, seadmeid ja mõõteriistu, teab nende kasutusotstarvet. 						
2. Kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid lähtudes etteantud tööülesandest.	<ul style="list-style-type: none"> • Selgitab välja etteantud tööülesande (projekti, joonise) põhjal põrandakattematerjalide paigaldamiseks vajalikud andmed (asukoht, avad, kasutatavad materjalid). • Korraldab oma töökoha ja ladustab valitud materjalid, tagades töökoha korrashoiu ja puhtuse ning tööks vajaliku elektri. • Koostab juhendamisel isikliku tööplaani, juhindudes pindade mõõtmise, materjalide kulu, töövahendite ja -võtete valiku ning tööaja arvutamise tulemustest. 						

<p>3. Valmistab nõuetekohaselt ette aluspinna ning paigaldab vastavalt tootjapoolsele juhendile polüvinüülkloriidist kattematerjali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollib aluspinna ja töötingimuste vastavust nõuetele. • Hindab aluspindade seisundit, juhindudes kasutatavate rullmaterjalide omadustest. • Valmistab ette PVC materjalidega kaetavad põrandad või seinad, vajadusel tasandades, pahteldades, lihvides, puhastades ja kruntides käsitletavat pinda. • Valmistab tööks ette liimi ja põrandakattematerjalid, juhindudes tööülesandest ja -operatsioonide järjekorrast. • Katab mittekaetavad pinnad kaitsmaks neid töö käigus tekkida võivate kahjustuste või määrdumise eest. • Märgib juhendamisel vastavalt sisekujundusprojektile ettevalmistatud põrandapinnale mustri. • Teostab sirglõikeid ja sobitab lõigatud materjali, lähtudes mahamärgitud mustrist. • Paigaldab PVC plaat- või rullmaterjali, lähtudes materjali paigaldusjuhendist, etteantud tööülesandest ja / või mahamärgitud mustrist. • Rullmaterjalide puhul freesib paanidevahelised vuugid, valides freesimissügavuse vastavalt materjalile. • Kuum- või külmkeevitab vuugid, lähtudes paigaldatud rullmaterjali tootjapoolsetest juhiseist. • Viimistleb vuugid.
<p>4. Rakendab õppetöö käigus omandatud reaalses töökeskkonnas toimuvat praktikal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valmistab ette PVC materjalidega kaetavad põrandad või seinad, vajadusel neid tasandades, pahteldades, lihvides, puhastades ja kruntides. • Valmistab tööks ette liimi ja põrandakattematerjalid, juhindudes tööülesandest ja -operatsioonide järjekorrast. • Teostab sirglõikeid ja sobitab lõigatud materjali. • Paigaldab PVC plaat- või rullmaterjali, lähtudes materjali paigaldusjuhendist.
<p>5. Järgib töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid. • Korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid. • Arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid.
<p>6. Analüüsib juhendamisel oma tegevust PVC põrandakattematerjalide paigaldamisel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut PVC paigaldamise erinevatel tööetappidel. • Koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid.
<p>Õppemeetodid</p>	<p>Interaktiivne loeng, kontrolltöö, ülesannete lahendamine, tehnoloogilise kaardi täitmine, analüüs, praktilised tööd, praktika.</p>
<p>sh iseseisev töö</p>	<p>Eneseanalüüs, praktikapäeviku ja aruande täitmine, tehnoloogilise kaardi täitmine.</p>
<p>sh praktika</p>	<p>Praktilised tööd, praktika.</p>
<p>Mooduli kokkuvõttev hindamine</p>	<p style="text-align: center;">Mitteeristav</p>
<p>Mooduli hinde kujunemine</p>	<p>Mooduli õpiväljundid loetakse saavutatuks kui õppija on teostanud praktilised tööd, sooritanud praktika läveni tasemel</p>

	ning läbinud teoreetiliste teadmiste kontrolli.
Hindamismeetodid ja -ülesanded	Hindekriteeriumid
1. Teoreetiliste teadmiste kontroll - PVC ning selle omadused	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> eristab PVC materjalinäidiseid teistest näidismaterjalidest on kõik vastused vastanud õigesti, vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat
2. Tehnoloogiline kaart – PVC materjali paigaldamine	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> järjestab tööoperatsioonid teostamise tehnoloogilises järjestuses, arvestades sh aja ratsionaalset kasutust loetleb vajalikud töövahendid kasutab korrektselt ehitusvaldkonnas kasutatavaid termineid tehnoloogiline kaart on vormistatud korrektselt vastavalt vormistusnõuetele õpilane viitab seletuskirjas ka teistele võimalikele lähenemistele tööoperatsiooni teostamiseks
3. Iseseisev töö	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> koostab vähemalt kolmest toast koosneva korteri plaani (lisada uste ja akende asukohad). visandab paanide paigaldamise suunad ning põhjendab enda valikuid. arvutab vajalike liimide ja PVC materjali kulu. kirjeldab tööprotsessi ja vajaminevaid töövahendeid arvutab tööde teostamiseks vajalik ajakulu koos kirjeldusega.
4. Praktilised tööd:	
4.1. Praktiline töö - PVC paigaldus ning vuukide keevitamine	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> korraldab oma tööloigu piires nõuetekohaselt töökoha ja ladustab materjalid korrastab vajadusel aluspinnad enne PVC paigaldamist valib sobiva liimi ning vuuginööri, lähtudes aluspinnast ja paigaldatavast materjalist paigaldab PVC horisontaalsele või vertikaalsele pinnale ning paigaldab vuuginööri jälgides kvaliteedinõudeid kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid lähtudes tööohutusnõuetest arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja ohutusnõudeid

<p>4.2.Praktiline töö - PVC paigaldus nurkadest ülespööratuna ning vuukide keevitamine</p>	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • korraldab oma tööloigu piires nõuetekohaselt töökoha ja ladustab materjalid • korrastab vajadusel aluspinnad enne PVC paigaldamist • valib sobiva liimi ning vuuginööri, lähtudes aluspinnast ja paigaldatavast materjalist • paigaldab PVC materjali nurkadest ülespööratuna, tehes materjali sisse vajalikud lõiked • paigaldab vuuginööri jälgides kvaliteedinõudeid • kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid • korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid • arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja -ohutusnõudeid
<p>5. Praktika</p>	<p>Õppija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutvub erialale iseloomulike tööülesannete ja -korraldustega • 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 praktikapäevikut kogu praktika perioodi vältel • koostab aruande, kus kirjeldab tehtud tegevusi ja saavutusi ning analüüsib saadud kogemusi ning töökeskkonnas nähtut • esitleb aruande kaasõpilastele (pikkuseks 3-5min) • annab hinnangu kaasõpilaste aruande esitlusele, põhjendab

Teemad, alateemad	Lõimitud võtmepädevused:			Tundi	Õpetajad	
	Eesti keel	Terminoloogia, õigekiri, kirjalike tööde vormistamine.		10		
	Matemaatika	Materjalide kuluarvutus (pindala, ruumala, protsentarvutus).		13		
	Keemia	Materjalide koostis ja reageerimine temperatuuridega.		6		
	Kehaline kasvatus	Ergonoomilised töövõtted.		3		
	<p>1. MATERJALID JA TÖÖVAHENDID Erinevad PVC rull- ja plaatmaterjalid ning nende omadused. Kasutatavad krundid, liimid, nende omadused ja sobivus aluspinnaga ning paigaldatava rull- või plaat materjaliga. Rull- ja plaatmaterjalide paigaldamisel kasutatavad tööriistad ja abivahendid, nende kasutusotstarve ja käsitlemine.</p> <p>2. ALUSPINNA ETTEVALMISTUS Erinevad materjalid ja meetodid aluspinna ettevalmistamiseks. Rull- ja plaatmaterjalidega kaetavatele aluspindadele esitatavad nõuded. Olemasoleva aluspinna sobivus paigaldatava rull- või plaatmaterjaliga.</p> <p>3. TÖÖDE TEOSTAMISE TEHNOLOOGIA Vigade võimalikud tekkepõhjused, nende ennetamise ja parandamise meetodid. Nõuded ülespöorete ning sise- ja välisnurkade teostamisele. Nõuded trappide ja läbiviikude tegemisele. Kuum- või külmkeevitusvuukide freesimise nõuded lähtuvalt materjalist.</p>					
Õppematerjalid	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.lincona.ee/wp-content/uploads/2014/03/Kodu-PVC-PAIGALDUSJUHEND.pdf • http://www.lincona.ee/wp-content/uploads/2014/03/Tarkett-homogeenne-PVC-PAIGALDUSJUHEND.pdf • http://www.lincona.ee/wp-content/uploads/2014/03/Heterogeense_pvc_paigaldusjuhend_Tarkett2.pdf • http://www.lincona.ee/wp-content/uploads/2014/01/Kodu-PVC-HOOLDUSJUHEND.pdf • http://www.lincona.ee/wp-content/uploads/2014/01/Tarkett-homogeensed-PUR-t%C3%B6%C3%B6tusega-PVC-HOOLDUSJUHEND.pdf • http://www.lincona.ee/wp-content/uploads/2014/01/Tarkett-libisemiskindel-PVC-HOOLDUSJUHEND.pdf • http://www.floorin.ee/et/materjalide-plussid-ja-miinused • http://www.floorin.ee/et/ruumide-ja-materjalide-sobivustabelid • http://www.floorin.ee/et/paigaldusjuhendid/45-pvc-katete-paigaldusjuhend • http://www.nokitse.ee/pvc-linoleum/faktid-mida-tasub-teada-pvc-p%C3%B5randatest 					
Moodul nr .6	EESTI KEEL TEISE KEELENA	5 EKAP			Õpetajad	
		Tunde kokku	Audit.	Is töö		Terje Maarand
		130	104	26		

Nõuded mooduli alustamiseks	Omandatud põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane suhtleb eesti keeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana. Seos gümnaasiumi riikliku õppekava võõrkeele valdkonna eesti keel teise keelena õppeainega.		
<p align="center">Õpiväljundid</p> <p>Õpilane:</p> <p>1) suhtleb eesti keele argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana, esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti</p> <p>2) kirjeldab eesti keeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga</p> <p>3) kasutab eesti keeleoskuse arendamiseks endale sobivaid keele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostades keeleõpet elukestva õppega</p> <p>4) mõistab Eesti elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega eesti keeles suhtlemisel</p> <p>5) on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise võimalustest, koostab tööleasumiseks vajalikud eestikeelsed taotlusedokumentid</p>	Hindamiskriteeriumid		
	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab iseseisvalt eestikeelset põhisonavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt üsna õiget keelt • esitab ja põhjendab lühidalt oma seisukohti erinevates mõttevahetustes • väljendab end/suhtleb õpitava keele erinevate osaoskuste kaudu (loeb, kuulab, räägib, kirjutab B1 tasemel) • tutvustab vestlusel iseennast ja oma sõpra/eakaaslast • koostab oma kooli (lühit) tutvustuse, esitleb seda oma kaaslastele • põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks • hindab oma eesti keele oskuse taset • põhjendab eesti keele õppimise vajalikkust, luues seoseid eriala ja elukestva õppega • eristab eestikeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust • kirjeldab suhtluskeskkondi, mida kasutab (nende eelseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades • võrdleb emakeele maa ja Eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja –norme • arvestab suhtlemisel eestlaste kultuurilise eripäraga • tutvustab (oma eakaaslastele välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta • kirjeldab eesti keeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles • tutvustab eesti keeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi • koostab eesti keeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, CV/europassi • viib läbi eesti keeles näidistööintervjuu 		
	<p>Hindamine: eristav</p> <p>Põhineb Euroopa keeleõppe raamdokumendi nõuetel, hinnatakse nelja osaoskust</p>		
	Hindekriteeriumid		
	3 - Rahuldav	4 - Hea	5 - Väga hea
<p>Rääkimine</p> <p>Kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistetav. Teeb sageli vigu. Oskab alustada lihtsamat eestikeelset</p>	<p>Rääkimine</p> <p>Väljendub huvivaldkonna teemadel sujuvalt, kuigi kõne pole päris mõistetav. Teeb vigu kui on vaja väljendada keerukamat eesti</p>	<p>Rääkimine</p> <p>Oskab väljendada lüüsnalt ja üldsnaliselt huvivaldkonna teemadel. Oskab alustada eestikeelset vestlust, seda jätkata ja lõpetada.</p>	

	<p>vestlust, kuid mõistmiskeskuste tõttu ei suuda ise vestlust ülal hoida, seda jätkata ning lõpetada.</p> <p>Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud igapäevaseid teateid eesti keeles.</p> <p>Oskab väga lühidalt ja lihtsalt põhjendada oma arvamust ja vastata lühidalt väga lihtsatele küsimustele</p> <p>Aeg-ajalt jääb arusaamatuks mida täpselt öelda tahab. Oskab kasutada tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju segab arusaamist</p>	<p>keelset mõtet.</p> <p>Oskab alustada lihtsamat eestikeelset vestlust, seda jätkata ja lõpetada. Oskab edastada lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud eestikeelseid teateid igapäevases olukorras.</p> <p>Oskab väga lühidalt ja lihtsalt põhjendada arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Oskab vastata lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata.</p> <p>Oskab eesti keelt piisavalt, et üsna arusaadavalt väljenduda. Oskab üsna õigesti kasutada tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju on märgatav kuid hääldus on arusaadav.</p>	<p>Oskab edastada lühikesi ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Oskab lühidalt põhjendada ning selgitada arvamusi, kavatsusi ja toiminguid.</p> <p>Oskab vastata küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust.</p> <p>Mõtted väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema kõnelõigu korral teeb sageli pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav.</p> <p>Hääldus selge.</p>
	<p>Kirjutamine</p> <p>Oskab kirjutada eesti keeles igapäevaste tegevuste kohta lühemaid lauseid.</p> <p>Oskab väga lihtsalt ja väga lühidalt eesti keeles kokku võtta ja esitada oma arvamust igapäevaste probleemide kohta.</p> <p>Vigu on eestui keele grammatika põhivaras, kuid see ei takista öeldu mõistmist</p>	<p>Kirjutamine</p> <p>Oskab kirjutada eesti keeles huvivaldkonna piires üldiselt seotud tekste ja kirjeldusi.</p> <p>Oskab väga lihtsalt ja lühidalt kokku võtta, esitada ja selgitada oma arvamust igapäevaste tavapäraste ja ebatavaliste probleemide kohta.</p> <p>Teeb sageli eesti keele grammatikavigu, kuid need ei takista mõistmist. Oskab kasutada keelelisi tüüpkeelendeid ja moodustusmalle.</p>	<p>Kirjutamine</p> <p>Oskab kirjutada eesti keeles lühikesi ja lihtsaid üldiselt seotud tekste huvivaldkonna piires, ühendades lühemaid lauseid lihtsa järjendina.</p> <p>Oskab mingil määral kokku võtta, esitada ja selgitada oma arvamust igapäevaste tavapäraste ja ebatavaliste probleemide kohta.</p> <p>Grammatiliselt eesti keel üsna õige, ehkki emakeele mõju on märgatav. Tuleb ette vigu, kuid need ei takista mõistmist.</p> <p>Kasutab üsna õigestieesti keele tüüpkeelendeid ja moodustusmalle.</p>
	<p>Kuulamine</p> <p>Mõistab raskustega lihtsamat otsesõnalist eestikeelset faktiteavet igapäevastel seotud teemadel. Tabab üldjoontes peamist sõnumit, kuid sõnumi spetsiifilised üksikasjad jäävad arusaamatuks.</p> <p>Piiratud sõnavara tõttu mõistab raskustega osaliselt olulisemat selgest jutust, millega puutub igapäevaselt kokku.</p> <p>Suudab raskustega jälgida eestikeelse lühema mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on aeglane ja selge.</p>	<p>Kuulamine</p> <p>Mõistab lihtsamat otsesõnalist eestikeelset faktiteavet igapäevastel seotud teemadel.</p> <p>Tabab nii peamist sõnumit kui ka mõningaid spetsiifilisi üksikasju, kui hääldus on aeglane, selge ja tuttavlik.</p> <p>Mõistab üldjoontes olulisemat igapäevasest selgest jutust.</p> <p>Suudab üldiselt jälgida eestikeelse lühema mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on selge.</p> <p>Suudab jälgida lihtsamat ja lühemat eestikeelset loengut vm esinemist oma</p>	<p>Kuulamine</p> <p>Mõistab otsesõnalist eestikeelset faktiteavet igapäevastel seotud teemadel. Tabab nii peamist sõnumit kui ka spetsiifilisi üksikasju, kui hääldus on selge ja tuttavlik.</p> <p>Mõistab olulisemat igapäevasest jutust.</p> <p>Suudab üldiselt jälgida pikema eestikeelse mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on selge.</p> <p>Suudab jälgida loengut vm esinemist oma huvivaldkonnas, kui teema on tuttav, sõnastus tuttav ja jutu ülesehitus selge.</p>

		huvivaldkonnas, kui teema on tuttav, sõnastus tuttav ja jutu ülesehitus selge	
	<p>Lugemine Loeb otsesõnalisi faktipõhiseid eestikeelseid tekste aeglaselt, tundmatud sõnad ja laused raskendavad tekstist arusaamist. Pikemad tekstid valmistavad raskusi. Lühematest ja lihtsamatest suudab teavet leida. Lihtsas eestikeelses tekstis tekib raskusi olulise teabe leidmisega.</p>	<p>Lugemine Loeb otsesõnalisi faktipõhiseid eestikeelseid tekste aeglaselt, kuid rahuldava arusaamisega. Suudab hõlmata pikemaid tekste või tekstiosi, mõned tundmatud sõnad ei takista tekstist arusaamist ja teabe otsimist. Oskab eestikeelsetes igapäevatekstides vaatamata mõnele tundmatule lausele ja sõnadele leida ja mõista asjakohast teavet. Mõistab käsitletava igapäevase situatsiooni üldist arutluskäiku, kuid ei pruugi aru saada üksikasjadest. Lihtsas tekstis võtab olulisema leidmine aega, kuid ei sega tekstist arusaamist ja ülesande täitmist.</p>	<p>Lugemine Loeb otsesõnalisi faktipõhiseid eestikeelseid tekste rahuldava arusaamisega. Suudab hõlmata pikemaid eestikeelseid tekste, et leida otsitav teave ja koguda infot teksti eri osadest või mitmest tekstist. Oskab leida ja mõista asjakohast teavet huvivaldkonna piires. Mõistab käsitletava igapäevase situatsiooni arutluskäiku, kuid ei pruugi aru saada üksikasjadest. Leiab tekstis olulisema.</p>
Teemad, alateemad	<p>1. MINA JA MAAILM 1.1. Mina ja eakaaslased - kutseõppurid 1.2. Mina ja Eesti 1.3. Erinevad maad ja rahvad</p>		
	<p>Hindamismeetodid ja hindamisülesanded:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Kiri sõbrale/kursusekaaslasele (elukutsevalikust ja kutsekooli plussidest) ○ Dialoog , vestlus kooli erialasest ○ lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine eestikeelse teksti alusel ○ Ajaleheartikkel oma sõbrast/kursusekaaslasest ○ Poster/powerpont/esitlus oma koolist ja erialadest ○ töölehed ○ Esitlus (Eesti tutvustamine) ○ Retsensioon (kaasõpilase õpimapi kohta) ○ Sõnavara test ○ Õpimapi suuline esitlus kaasõpilastele koos näitlike vahenditega ○ Kirjalik arvamus juhendi alusel (eesti võrdlus sihtkeele maa/de/ga) <p>Hindamine toimub vastavalt nelja osaoskuse hindekriteeriumitele</p>		

2.INIMSUHTED JA SUHTLEMISVÕIMALUSED

- 2.1.Noor inimene tänapäeval.
- 2.2.Tunne iseennast- iseloomustus, tugevad ja nõrgad küljed.
- 2.3.Suhted eakaaslastega ja vanema põlvkonnaga.
- 2.4.Unistused ja plaanid.
- 2.5.Kiri sõbrale ja ametiasutusse.
2. 6. Sotsiaalvõrgustik. Suhtlemine sotsiaalvõrgustikus.

Hindamismeetodid ja hindamisülesanded:

- Diskussioon: suhted põlvkondade vahel.
- Sõnavara test
- Töölehed
- Lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine eestikeelse teksti alusel
- Arutelu: sotsiaalvõrgustike mõju noortele ja lastele
- Essee- kuidas käituda sotsiaalvõrgustikus
- Rollimäng- vestlus vanavanematega kaasaja noortest
- Dialoogid eakaaslastega- iseloomujoontest, suhtlemisosekusest, suhetest vanematega ja vanavanematega
- Internetiotsingu sooritus- milliseid suhtlusvõrgustikke soovivad ja miks

3.MINA JA KESKKOND

- 3.1. Keskkonnast ja ühiskonnast
- 3.2.Elukeskkonna ja kodu tähtsusest inimesele
- 3.3. Maa ja linn elukeskkonnana
- 3.4. Veest ja jäätmetest.
- 3.5.Müra mõjust inimesele. Müra linnas ja meie koolis
- 3.6. Loodushoid. Loodus meie kõigi avalik vara. Looduskaitse
- 3.7.Liikumine looduses ja looduse mõju meie tervisele. Käitumine looduses.

	<p>Hindmismeetodid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Rühmatöö: ajalehe artikkel -roheliste partei pöördumine ○ Diskussioon looduse mõjust inimesele ○ Dialoogid: keskkonna tähtsust inimesele, loodushoiust ○ Ettekanne: kuidas looduses käituda ○ Monoloog loodusest ja loodushoiust; ○ Sõnavaratest ○ Töölehed ○ lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine eestikeelse teksti alusel
	<p>4. TERVISLIK ELUVIIS</p> <p>4.1.Tervis ja stress. Puhkuse tähtsus.</p> <p>4.2.Tervislik toit. Dieet.</p> <p>4.3.Tervis. Milline on sinu tervis. Lõõgastumine.</p> <p>4.4. Toitumine. Päevased söögikorrad ja mida ma süüan.</p> <p>4.5. Tervislik eluviis ja õppekorraldus koolis.</p>
	<p>Hindamismeetodid ja hindamisülesanded:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Diskussioon: milline puhkusevariant on parim. ○ Arutelu: millist sööki valida ja miks ○ Vestlus tervisest ja selle hoidmisest ○ Monoloog: minu eluviis ○ Kiri puhkuse veetmise võimalustesse kohta ○ Sõnavaratest ○ Töölehed ○ Lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine eestikeelse teksti alusel
	<p>5.KESKKOND JA TEHNOLOOGIA.</p> <p>5.1.Mina ja keskkond. Keskkonnaksitise probleemid</p> <p>5.2.Tehnoloogia ja igapäevaelu</p> <p>5.3. Arvuti ja interneti roll igapäevaelus</p> <p>5.4. Erinevad leiutised ja kaasaegsed tehnoloogilised saavutused Eestis ja maailmas</p> <p>5.5.Telefon-kas vajalik eluks ühiskonnas või suhtlemisvahend</p>

	<p>Hindamismeetodid ja hindamisülesanded:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sõnavara test ○ Poster-keskkonnakaitse ○ Filmi arutele- mõttevahetus ühest või kahest tehnoloogilisest saavutusest ○ Essee- millist tehnoloogilist saavutust vajan igapäevaselt ○ Dialoogid telefoni ja arvuti teemadel ○ Mõistekaardid (tehnoloogilised saavutused) ○ Internetiotsingu sooritus- keskkonna reostusallikad ○ Uurimuslik töö, ajurünnak/ võrdlus Internetiotsingu sooritus ○ Powerpoint esitlus (leiutise tutvustus)
	<p>6.ÜHISKONNAELU JA MEEDIA.</p> <p>6.1. Infoühiskond- mis see on? Infoallikatest.</p> <p>6.2. Info hankimise võimalused. Massimeedia mõju meile.</p> <p>6.3. Reklaam ja uudis. Kuulutused</p> <p>6.4. Ajaleht, raadio.</p> <p>6.5. Uudise või sündmuse kajastamine meedias.</p>
	<p>Hindamismeetodid ja hindamisülesanded:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essee- minu eelistused infoallikate valikul. • Arutelu/diskussioon: info hankimise võimalused ja eelistused • Reklaam. Reklaami koostamine- oma kool või eriala- reklaam • Rollimäng: telesaade- noorteprobleemid • Sõnavaratest • Töölehed • monoloogid infoallikatest, raadiost ja ajalehest, nende olemasolu tähtsusest
	<p>7.HARIDUS JA TÖÖ</p> <p>7.1. Mina õppijana</p> <p>7.2. Kutsekooli roll haridussüsteemis</p> <p>7.3. Minu valikud peale põhikooli lõpetamist jakutsekooli eelised</p> <p>7.4. Mina tööturul</p>

	<p>Hindamismeetodid ja hindamisülesanded:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Essee: mina õpilase rollis ○ Dialog- koolist, õppeedukusest ○ Vestlus: kutsekooli roll ühiskonnas ○ Töölehed ○ Mõistekaardid ○ Avalduse, CV kirjutamine ○ Sõnavara test ○ Rollimäng: töointervjuu sooritamine <p>Hindamine toimub vastavalt nelja osaokuse hindekriteeriumitele</p>
<p>Mooduli lõpphinde kujunemine</p>	<p>Hindamise eelduseks on:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kolme teema hinded ja alateemade hinded õpiväljundi tasemel • iseseisvad tööd lävendi tasemel täidetud • osavõtt õppetööst 70%- õppetööst osavõttu arvestatakse saavutatud hindekriteeriumite „hea“ ja „väga hea“ tasemel <p>Lõpphinne kujuneb: kolme teema hinded ja alateemade hinded vastavad õpiväljundi tasemele „rahuldav“ - hinne „3“ teemade hinded ja alateemade hinded ületavad lävendi hindekriteeriumis kirjeldatud „hea“ tasemel- hinne „4“ teemade hinded ja alateemade hinded ületavad lävendi hindekriteeriumis kirjeldatud „väga hea“ tasemel- hinne „5“</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaokuste osakaal hinde kujunemisel: rääkimine 30% lugemine 30% kuulamine 20% kirjutamine 20%
<p>sh iseseisev töö</p>	<p>1.Mina ja maailm Oma kooli võrdlus teiste Eesti kutseõppeasutustega. Erialad. Eesti ja naaberriigid. Kultuuritraditsioonid. PP esitlus. Keelte õppimise tähtsus, õpitavat keelt kõnelevad maad. PP esitlus.</p> <p>2.Inimsuhted ja suhtlemisvõimalused. Esitlus: suhtlemisprobleemid eakaaslastega ja vanema põlvkonnaga (võrdlus) Iseloomustuse koostamine sõbrale Töölehe täitmine</p> <p>3. Mina ja keskkond</p>

	<p>Miniplakat- keskkonnaprobleemid + plakati esitus koos ettekandega käsitletavast teemast Essee: „Kuidas hoida minu kodulinna elukeskkonda puhtana“</p> <p>4. Tervislik eluviis Ühe päeva menüü koos kommentaaridega Koostada päevaplaan gümnaasiumiõpilasele/algklassiõpilasele Koostada sõbrale 10 soovitus tervislikuks eluviisiks</p> <p>5. Keskkond ja tehnoloogia Ristsõna koostamine Looduskaitse Eestis- referaat Essee: „Keskkonna probleemid minu kodukandis“</p> <p>6. Ühiskonnaelu ja meedia Ajaleheartikli koostamine Dialog eakaaslasega (kirjalik)</p> <p>7. Haridus ja töö Aja planeerimine: päevakava koostamine. Esitus- mina keeleõppijana, kuidas aitab keeleoskus kaasa suhtlemisele teiste eakaaslastega. Eneseanalüüs: Minu haridus ja oskused. Kuidas ja kas olen valmis tööturul kandideerima</p> <p>Iseseisva töö hindamine mitteeristav: õpiväljund on saavutatud hindekriteeriumites väljatoodud lävendi tasemel –A; lävend saavutamata- MA</p>
Õppematerjalid	Õpetaja soovitatud õpikud, kirjandus ja internetis asuvad materjalid. Õpetaja koostatud materjalid.

Tallinna Ehituskool

4.taseme kutsekeskhariduse õppekava EHITUSVIIMISTLUS

VALIKÕPINGUTE MOODULI RAKENDUSKAVA

Sihtrühm	Õppija, kes on omandanud põhihariduse või põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid					
Õppevorm	Statsionaarne õppevorm					
Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht 2 EKAP				Õpetaja
7	ARVUTIÕPETUS	Tunde	Audit	P	IS	J.Kareva
		52	39	-	13	
Nõuded mooduli alustamiseks	Õpilane on omandanud arvutikasutamise oskused algtasemel.					
Mooduli eesmärk	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • mõistab IKT-alast põhimõisteid ja -termineid nii ema-, kui ka võõrkeeltes; • graafilist kasutajaliide kasutamise rakendab oma teadmisi ja oskusi tekstitöötlus-, tabelarvutusprogrammi ja interneti põhiliste vahendite koolis nõutavate tööde teostamisel ning vormistamisel; • kasutab arvutit kirjavahetuseks ning informatsiooni hankimiseks, töötlemiseks ja säilitamiseks; • arvuti kasutamisel jälgib ja täidab tervise- ja ohutusnõudeid; • täidab ja koostab enamkasutatavaid ametikirju, kasutades erinevaid programme. 					
Õpiväljundid	Hinde- ja hindamiskriteeriumid					
Õpilane kasutab otstarbekalt seadmeid (riistvara) ja õpitud programme (tarkvara) vastavalt nende funktsioonidele graafilises keskkonnas. ÜLDISED OSKUSED	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • mõistab võõrkeelseid IKT-alaseid termineid; • kasutab otstarbeliselt graafilises keskkonnas (kasutajaliides) nõutava tulemuse saamiseks riistvara ja tarkvara; • võtab vastu otsuseid ja põhjendab neid kasutatava tarkvara valimise osas; • teab ja täidab arvuti kasutamise tervishoiu nõudeid; • teostab failioperatsioone. 					
Õpilane kasutab globaalset võrku (Internet) informatsiooni hankimiseks, säilitamiseks ja edastamiseks veebipõhiste vahendite kasutamise INFOOTSING JA INFOVAHETUS	<ul style="list-style-type: none"> • mõistab Interneti olemust ja sellega seotud riske; • kasutab efektiivselt veebilehekülgede vaatamiseks vastavat tarkvara; • kasutab õppeinfosüsteemi (ÕIS) Siseveeb.ee; • kasutab internetipõhiseid otsingumootoreid (j.t. ühiskasutatavaid teenuseid); • kasutab suhtlemiseks e-posti ja foorumeid faili lisamisega; 					

	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab informatsiooni hankimiseks/edastamiseks riiklikke portaale; • avab digitaalselt allkirjastatud dokumenti ja ise lisab digitaalset allkirju; • teab ja täidab NETiketi reegleid.
Õpilane loob ja kasutab elektroonilist esitlusi ELEKTROONILISED ESITLUSED	<ul style="list-style-type: none"> • mõistab, mis on elektrooniline esitus ja milleks see vaja on; • avab ja käivitab esitluse, prindib välja (eksportib); • muudab esitluse struktuuri (slaidide järjekord) ja malli; • lisab slide ja muudab nende sisu (tekst, pildid, tabelid, diagrammid, graafilised elemendid, visuaalsed valemid, sümbolid); • teab ja rakendab slaidide loomist puutuvaid soovitusi.
Õpilane koostab, vormistab ja väljastab tekstidokumente TEKSTITÖÖTLUS	<ul style="list-style-type: none"> • mõistab, miks elektrooniline dokument on parem, kui tavaline dokument paberi peal; • avab ja prindib välja (eksportib) dokumendi; • parandab teksti ära, lisab teksti; • vormistab dokumenti (teksti omadused, paberi omadused, dokumenti automatiseerimine); • lisab dokumendile erinevaid objekte (pildid, tabelid, diagrammid, graafilised elemendid, visuaalsed valemid, sümbolid); • teab ja rakendab tekstidokumentide loomisega seotuid nõudeid.
Õpilane koostab, vormistab ja vormistab elektroonseid tabelleid TABELARVUTUS	<ul style="list-style-type: none"> • mõistab, elektrooniliste tabelite tugevaimaid külgi võrreldes teiste õpitud programmidega; • avab tabeli ja prindib välja (eksportib); • vormistab tabeli lahtreid; • muudab lähteandmeid (mitte-valemid); • parandab ja koostab valemeid; • lisab dokumendile erinevaid objekte (pildid, diagrammid, graafilised elemendid, visuaalsed valemid, sümbolid).
Hindamise tüüp	Mitteeristav
Hindamismeetodid, -ülesanded	Hindekriteeriumid (lävendi tase)
ÜLDISED OSKUSED Demonstratsioon – probleemi lahendamine: õpilane demonstreerib praktilise tegevuse kaudu riistvara ja tarkvara kasutamist failihaldusega seotud eesmärgi saavutamiseks	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • juhendamisel valib ja käivitab sobilikke programme püstitatud probleemi lahendamiseks; • kohandab programmide välimust ja jaotust vajalike eesmärkide saavutamiseks; <ul style="list-style-type: none"> - muudab akende suurust ja mahutab ekraanile mitu akent korraga; • opereerib olemasolevate failidega vajalike eesmärkide saavutamiseks; <ul style="list-style-type: none"> - etteantud failide hulgast leiab üles vajalikku, sorteerib, grupeerib, visualiseerib; - loob kausta; - vajaliku kopeerib, kustutab, nimetab ümber;

	- pakib lahti/kokku.
INFOOTSING JA INFOVAHETUS Demonstratsioon – probleemi lahendamise: õpilane demonstreerib praktilise tegevuse kaudu riistvara, tarkvara ja veebi-teenuste kasutamist informatsiooni otsimis- ja esitamises ülesande täitmiseks	<ul style="list-style-type: none"> • juhendamisel saadab päringukirja õpetajale teatud vormis; <ul style="list-style-type: none"> - kohandab eelhäälestatud meileri; • võtab vastu meili, mis sisaldab ülesande kirjeldust (küsimus – otsitav info); • otsib ja leiab vajalikku informatsiooni, korjab kokku; • vormistab vastavat viisi ja salvestab; • laeb faili pilve, jagab; • saadab vastuskirja koos manus(t)ega, mis sisaldab infot püstitatud küsimus(t)ele ja lingiga jagatud objekti(de)le.
ELEKTROONILISED ESITLUSED Demonstratsioon – probleemi lahendamise: õpilane demonstreerib praktilise tegevuse kaudu riistvara ja tarkvara kasutamist talle pakutud esitluse muutmiseks ja täiendamiseks	<ul style="list-style-type: none"> • juhendamisel avab esitluse; • ühtlustab esitluse vormindust vastavalt konkreetsele nõuetele; • täiendab lisaelementidega (pilt, sümbolid) vastavalt nõuetele; • parandab/täiendab vastavalt miinimumnõuetele ja salvestab esitlust; • laeb faili(d) veebipõhise õppekeskkonda, esitluskeskkonda ja pilvesse, jagab.
TEKSTITÖÖTLUS Demonstratsioon – probleemi lahendamise: õpilane demonstreerib praktilise tegevuse kaudu riistvara ja tarkvara kasutamist tekstidokumendi muutmiseks ja täiendamiseks	<ul style="list-style-type: none"> • juhendamisel avab tekstidokumendi; • ühtlustab tekstidokumendi vorminduse vastavalt konkreetsetele miinimumnõuetele; • täiendab lisaelementidega (pilt, sümbolid, kujundid) vastavalt nõuetele; • parandab/täiendab vastavalt miinimumnõuetele (s.h. erinevates keeltes) ja salvestab tekstidokumendi; • laeb faili(d) veebipõhise õppekeskkonda, esitluskeskkonda ja pilvesse, jagab.
TABELARVUTUS Demonstratsioon – probleemi lahendamise: õpilane demonstreerib praktilise tegevuse kaudu riistvara ja tarkvara kasutamist elektroonilise tabeli muutmiseks ja täiendamiseks	<ul style="list-style-type: none"> • juhendamisel avab elektroonilise tabeli; • vormistab elektroonilise tabeli vastavalt konkreetsetele miinimumnõuetele; • täiendab lisaelementidega (diagramm, sümbolid) vastavalt nõuetele; • parandab/täiendab vastavalt miinimumnõuetele ja salvestab elektrootabeli; • teostab erialast ja rahalist arvutusi; • laeb faili(d) veebipõhise õppekeskkonda, esitluskeskkonda ja pilvesse, jagab.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Positiivse tulemuse saamiseks peavad kõik tööd olema sooritatud vähemalt lävendi tasemel
Teemad	Alateemad
ÜLDISED OSKUSED	<ul style="list-style-type: none"> • õpilane eristab ja seletab mõistet riistvara ja tarkvara; • eristab ja nimetab IKT-seadmeid emakeeles ja võõrkeeltes; • kirjeldab seadmete funktsioone ja kasutusvõimalusi; • iseseisvalt käivitab arvutit ja perifeeria seadmeid; • eristab ja selgitab sisend ja väljundseadmete funktsioone;

	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab põhilisi tehnilisi andmeid; • teab ja täidab arvuti kasutamise tervishoiu nõudeid (istumisasend, silmade harjutused, arvuti kasutamise optimaalne aeg); • arvuti turvalisus, viirusetõrje ja pahavara; • kasutab õigesti IKT-seadmeid ning oskab neid hallata; • eristab tarkvara funktsioone järgi; • eristab tarkvara levitamise tüüpide järgi (kommerts ja vabatarkvara); • seletab tarkvara funktsiooni ja erinevusi, erinevates olukordades tarkvara kasutuskõlblikkus/sobilikkus; • valib tarkvara lähtuvalt vajadustest (lähteandmed ja tingimused lõpptulemuse jaoks); • leiab üles ja käivitab tuttava (kirjelduse/funktsioonide järgi) või nimetatud programmi; • leiab üles tarkvara vaates (programmi akna sees, desktopil/töölaual) nimetatud (kirjelduse/funktsiooni järgi) elemente ja kasutab neid õigesti vajalikku tulemuse saamiseks; • kasutab graafilise kasutajaliidese – akende süsteem - võimalusi töö lihtsustamiseks ja kiirustamiseks; • kasutab otstarbeliselt ja õigesti riistvara erinevate objektide (tekst, graafilised elemendid, tabelid ja nende osad) märgistamisel, teisendamisel, kopeerimisel; • kasutab (kasvõi meespea alusel) klahvide kombinatsioone ja kuumaid klahve käskude teostamiseks; • eristab ja seletab mõistet fail ja kaust; • eristab ja seletab failide põhiomadusi (nimi/tüüp/maht/muutmis_kuupäev); • seletab mis on faili nimi, millised piirangud kehtivad faili nime puhul; • seletab, mis on faili nimi laiend (extension) ja milleks see vajalik on, mis infot sellest saab; • leiab üles etteantud kaustadest ja failidest vajalikku kirjelduse või nõuete järgi; • valib failide ja kaustade näitamise viisi ning järjestamise (põhiliste failide/kaustade omaduste järgi) viisi, põhjendab valitud näitamise viisi vajalikkust; • loob uut kausta; • märgistab ära (selekteerib) faile ja kaustu (järjest ning eraldiseisvaid); • avab faili erinevat viisi (nii vaikimisi, kui ka valikuna); • teostab failidega ja kaustadega vajalikke operatsioone: • kopeerib/teisaldab faili(d) (nii ainsuses, kui ka mitmuses); • saadab faili/kausta prügikasti, taastab prügikastist, kustutab lõplikult; • põhjendab valitud operatsioonide vajadust lähtuvalt etteantud ülesanne kirjeldusest; • failide kokku/lahti pakkimine standardse süsteemse arhivaatoriga.
INFOOTSING JA INFOVAHETUS	<ul style="list-style-type: none"> • õpilane mõistab ja seletab, mis on internet; • käivitab efektiivselt interneti lehekülgede kasutamiseks vastava programmi – veebilehitseja, nimetab kõige

	<p>populaarsemaid;</p> <ul style="list-style-type: none"> • sisestab interneti aadressi URL vormis veebilehitseja aadressi ribasse; • kasutab veebipõhist õppeinfosüsteemi Siseveeb.ee ja hangib sealt infot; • kasutab otsingumootoreid informatsiooni otsimiseks; • kasutab pilveteenuseid failide salvestamiseks ning jagamiseks; • kopeerib leitud informatsiooni teise programmi / salvestab arvutisse ning viidab allikatele; • mõistab infotehnoloogia kasutamisel eetilisi aspekte suhtlemisel ja interneti materjalide kasutamisel; • teeb/kasutab vajadusel kustutab järjehoidja teatud leheküljele; • elektroonposti kasutamine nii veebis, kui ka lokaalse tarkvaraga (meiler); • suhtleb e-teel (e-post, foorumid); • teab ja täidab netiketti ja e-ohutuse soovitusi; • koostab e-kirja vastavalt võrguetiketile (s.h. õigekirja kontroll), võtab e-kirja vastu, vastab e-kirjale, edastab e-kirja; • teab e-kirjadega seotud ohte ja oskab neid vältida; • lisab manuse (manuseid); • koostab ja lisab signatuuri e allkirja; • kasutab aadressiraamatu, lisab ja kustutab aadressi.
<p>ELEKTROONILISED ESITLUSED</p>	<ul style="list-style-type: none"> • õpilane avab etteantud esitluse, salvestab teise nime/tüübiks ja/või teisse kohta; • erinevad programmid, millega saab esitlusi luua, ja erinevad esitluste tüübid; • teab, nimetab ja rakendab soovitusi esitlustele; • käivitab esitluse ja selle toega ajab juttu; • prindib (nii paberi peal, kui ka PDF-iks) erinevat viisi olemasolevat esitlust välja; • kasutab erinevaid võimalusi esitluse ülevaade teostamiseks; • muudab slaidide järjekorra, kustutab; • muudab slaidide informatiivse sisu (tekst); • muudab slaidide sisu vorminduse (tekst); • lisab slaide, muudab slide tüübi; • kasutab slaidide ülemineku efekte; • kasutab objektide ilmumisel/lahkumisel animatsioone; • täiendab esitlust erinevate lisa vahendite abil (diagramm, pilt, joonis, graafilised valemid, erisümbolid); • lisab slaidile kommentaare; • kahte monitoride (monitor+projektor) kasutamine.

<p>TEKSTITÖÖTLUS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • käivitab tekstitöötlus programmi, seadistab vastavalt tema vajadustele; • leiab üles ja avab erineva(te) etteantud failide/kaustade hulgast (nii ainsuses, kui ka mitmuses) vajaliku teksti dokumenti; • salvestab teise nime/tüübiks (DOC, DOCX, RTF, ODT, PDF – teab ja seletab, milleks neid vaja on) jah/või teisse kausta; • prindib erinevat viisi olemasoleva dokumendi välja (reaalse või virtuaalse printeriga); • sisuliselt redigeerib teksti erinevate redigeerimisvõimaluste kasutamisega; • kasutab dokumendis õigekirja kontrolli; • korraldab otsinguid ja asendusi; • trükib teksti sisse erinevates keeltes; • muudab teksti (nii sümbolite/sõnade, kui ka lõikude) omadused, vormistamisel kasutab nii lindi (nupuriba) peal olevate vahenditega, kui ka nendega, mis asuvad menüüde all; • kasutab pintsli vorminduse kopeerimisel; • muudab lehekülgede omadused; • täiendab dokument tekstidega erinevatest allikatest – kopeerimine vahepuhvri kaudu ja sissekleepimine puhtaks tekstiks; • täiendab dokument erinevate lisavõimaluste abil (illustratsioonid, diagrammid, joonised, tabelid, valemid, erisümbolid); • täiendab dokumenti igasuguste automatiseerimise võimalustega (stiilid/laadid, päis/jalus, loetelud/numeratsioon, interaktiivne sisukord); • teab dokumendi plangil olevaid rekvisiite, tuvastab ja nimetab neid; • teab rekvisiitidele esitavaid nõudeid ning vormistab rekvisiite vastavalt nõuetele; • teab ametikirjade (algatuskiri, vastuskiri, tellimiskiri, kaaskiri, volikiri, vabanduskiri) koostamise nõudeid ning kasutab neid dokumentide töötlemisel; • koostab isiklikke- ja ametikirju (avaldus, CV, iseloomustus, seletuskiri).
<p>TABELARVUTUS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • avab etteantud dokumenti (nii ainsuses, kui ka mitmuses), salvestab teise nime/tüübiks (XLSX, ODS) ja/või teisse kohta; • prindib erinevat viisi olemasolevat dokumendi välja; • kasutab erinevaid võimaluse dokumenti ülevaade teostamiseks; • järjestab ja filtreerib andmeid dokumendi sees; • märgistab ära ja kopeerib/teisaldab/kustutab lahtreid ja lahtrite gruppe, rea ja veeru; • kasutab erivõimalusi andmete kopeerimisel/kleepimisel tabelis; • redigeerib sisuliselt tabeli sees oleva informatsiooni erinevat viisi – numbrite parandamine;

	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab tabelis otsingu ja asendamise võimalusi; • andmeseeriade loomine ja kasutamine; • muudab tabeli sees oleva informatsiooni vorminduse (üldine vormindus, taust, äärisjooned, andmete tüübid lahtrites); • kasutab protsendi arvutust erinevat viisi; • muudab/loob tabeli sees valemteid erinevate aadressi (suhteline/absoluutne) tüüpide kasutamisega; • kasutab valemities sissehitatud funktsioone (statistilisi, loogilisi, matemaatilisi); • täiendab dokumenti erinevate lisa vahendite abil (diagramm, pilt, joonis, graafilised valemid, erisümbolid). 		
Iseseisev töö (Teema/Teemad)	Töö kirjeldus		
1.Tehnoloogilise kaardi täitmine ja täiendamine	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • täidab etteantud erialase tehnoloogilise kaardi • täiendab tabelitega etteantud kaari 		
Õppemeetodid	<ul style="list-style-type: none"> • suunatud diskussioon – suuline arutelu ja sellele järgnev praktiline töö: kuidas paremini lahendada ülesannet; parima lahendusviisi leidmine; • praktiline töö; • probleemipõhine õpe – leida parima lahenduse püstitatud probleemi jaoks; • analüüsiv kirjutamine – seletava sõnastiku kirjutamine; 		
Lõimumise võimalused teiste ainetega	Lõimitud võtmepädevused:		
Võtmepädevused			
1. Emakeeleoskus;	Emakeele, võõrkeele	kirjalike tööde vormistamine vastavalt kooli „Kirjalike tööde vormistamise juhend“ nõuetele ning väljendudes korrektses emakeeles;	J.Kareva
2. Võõrkeelteoskus;			
3. Matemaatikapädevus ja teadmised teaduse ja tehnoloogia alustest;	Emakeele, võõrkeele, tehnoloogiline (eriala)	erialase terminoloogia illustreeritud sõnastiku koostamine;	J.Kareva
4. Infotehnoloogiline pädevus;	Sotsiaalne ja kodaniku	ametikirjade vormistamine vastavalt nõuetele;	J.Kareva
5. Õppimisoskus;	Võõrkeel	keele skeemide koostamine, parima keele õppimiseks (et terminid paremini jääksid meelde);	J.Kareva
6. Sotsiaalne ja kodanikupädevus;	Võõrkeel	Tõlgendava tarkvara kasutamine dokumentide koostamisel.	J.Kareva
7. Algatusvõime ja ettevõtlikkus;	Matemaatika ja tehnoloogia	- Valemite vormistamine korralikus vormis graafiliste vahenditega;	J.Kareva
8. Kultuuriteadlikkus ja -pädevus.		Jooniste loomine ülesannete paremaks arusaamiseks.	J.Kareva

	Matemaatika ja tehnoloogia	- Arvutuste teostamine (s.h. mõõtühikute teisendamine) ja vormistamine tabelarvutusprogrammi vahenditega; Arvutuste teostamine (s.h. mõõtühikute teisendamine) ja vormistamine tekstitöötlusprogrammi ja abiprogrammide vahenditega;	J.Kareva
	Sotsiaalne ja kodaniku	- Pingutuse maha võtavad ja lõdvestavad harjutused; Harjutused silmade pinge alandamiseks ja silmamusklite lõdvestamiseks.	J.Kareva
	Joonistamine	Värvipalette loomine graafiliste vahenditega;	J.Kareva
	Joonestamine	- Spetsifikatsiooni tabeli loomine; Lihtsamate skeemide loomine graafiliste vahenditega;	J.Kareva
	Füüsika, keemia	Valemite ja skeemide koostamine protsesside illustreerimiseks	J.Kareva
Õppematerjalid	Õpetaja loodud materjalid: <ul style="list-style-type: none"> • juhendid tööks; • näidised; • mallid ja toorikud; • materjalide „klotsid“ kasutamiseks. Digitaalsed materjalid õpetava kohta. 		

KINNITATUD

Tallinna Ehituskooli direktori 28.08.2017.a. käskkirjaga nr.1-1/52

KOOSKÕLASTATUD

Tallinna Ehituskooli nõukogu otsusega 28.08.2017, nr 3.1.

EHITUSVIIMISTLUSE ÕPPEKAVA MOODULITE VALIKÕPINGUTE RAKENDUSKAVA							
Sihtrühm	Põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid						
Õppevorm	Statsionaarne, koolipõhine õpe						
Valikmoodul	Mooduli nimetus	Mooduli maht 6 EKAP					Õpetajad
8	Ettevõtlusõppe baasmoodul	Kokku	T	Pr.töö	P	Is-töö	H.Reilson P.Rätte
		156	76	-		80	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						

Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane on omandanud pädevuse (teadmised, oskused, hoiakud), mis võimaldab tal olla ettevõtlik töötaja ja luua iseendale töökoht
Õpiväljund	Hindamiskriteerium
Õpilane:	Õpilane:
1. mõistab äri võimalusi lähtudes iseenda eeldustest ja oskustest ning keskkonna toetavatest ja piiravatest teguritest	<ul style="list-style-type: none"> kirjeldab enda võimalusi tegutsemiseks ettevõtjana või ettevõtliku töötajana lähtudes õpitava eriala ettevõtluskeskkonnast selgitab juhendi alusel ettevõtte toimimist olemasolevas ettevõtluskeskkonnas arutleb meeskonnas kavandatud äriidee teostatavuse üle
2. kavandab turundustegevused äriidees kirjeldatud tootele, tarbijale ja turutingimustele	<ul style="list-style-type: none"> kirjeldab meeskonnatöona sihtrühmi ja turgu lähtuvalt tootest kirjeldab meeskonnatöona valitud turundustegevusi lähtuvalt sihtrühmast, turust ja tootest
3. mõistab ettevõtte eelarvestamise, finantseerimise ja majandusarvestuse põhimõtteid lähtudes õigusaktidest ja heast tavast	<ul style="list-style-type: none"> koostab juhendi alusel meeskonnatöona ettevõtte investeeringute ja tegevuskulude eelarve ning müügiprognooosi selgitab meeskonnatöona ettevõtte finantseerimisvõimalusi selgitab juhendi alusel majandusarvestuse põhimõtteid lähtudes õigusaktides sätestatud nõuetest ja heast tavast
4. kavandab ettevõtluse õpitavas valdkonnas lähtudes äriideest ja ettevõtluskeskkonnast	<ol style="list-style-type: none"> koostab ärimudeli meeskonnatöona lähtudes valitud strateegiast kirjeldab asutamisprotsessi vastavalt valitud ettevõtlusvormile hindab meeskonnatöona juhendamisel ettevõtte tasuvust lähtuvalt ärimudelist
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, proovitöö, õpimapp, analüüs
sh iseseisev töö	Õpilane koostab õppetöös läbitu ja hindamisülesannete põhjal õpimapi ja eneseanalüüsi.
sh praktika	-
Mooduli kokkuvõttev hindamine	Mitteeristav
Mooduli hinde kujunemine	Mooduli õpiväljundite saavutatust hinnatakse mitteeristavalt, põhimõttel arvestatud/ mitte arvestatud. Õppija on omandanud mooduli õpiväljundid hindamiskriteeriumitega määratud tasemel ja hindamisel on tulemuseks arvestatud (A), kui õpilane on sooritanud kõik hindamisülesanded sh iseseisva töö nõuetekohaselt ja tähtaegselt.

Teemad, alateemad	Teemad	Õppemeetod	Hindamisülesanne ja -meetod	Teadmised, oskused, hoiakud
1.Ettevõtluskeskkond	Ettevõtte Ettevõtlus Ettevõtja Ettevõtlikkus Ettevõtluskeskkond Kultuuridevaheliste erinevuste mõju ettevõttele Äriidee Meeskonnatöö	Õppemeetod ➤ Praktiline meeskonnatöö: struktureeritud aruande (foto-, video-vm) koostamine lähtuvalt juhiseist ➤ Kohtumine ettevõtjaga (rühmatöö) ➤ Õppekäik ettevõttesse ➤ Töövarjuna ettevõttes ➤ Intervjuu ettevõtjaga (rühmatöö) ➤ Lood (sh videod) ettevõtetest ja ettevõtjatest ➤ Mõistekaart rühmatööna ➤ Ajurünnak ➤ Videolugu (video-, fotorepor-taaž ettevõttest rühmatööna ➤ Äriidee koostamine ja esitlemine rühmatööna ➤ Analüüsimeetodid (SWOT, PESTLE, juhtumianalüüs)	Hindamisülesanne ja -meetod 1) Struktureeritud aruanne meeskonnatööna teemal: Mina, minu eriala ja ettevõtlus 5 aasta pärast (vorm, meedium vaba), Meeskonnatöö analüüs ja hinnang 2) Struktureeritud aruande (nt poster) esitlus meeskonnatööna 3) Äriidee koostamine meeskonnatööna	Teadmised, oskused, hoiakud <ul style="list-style-type: none"> • Ettevõtlus • Ettevõtte toimimine • Ettevõtluskeskkond • Kultuuridevahelised erinevused • Ettevõtjana tegutsemine. <ul style="list-style-type: none"> ○ Enda võimaluste ja riskide hindamine ○ Analüüsioskus ○ Planeerimisoskus ○ Suhtlemis- ja koostööoskus ○ Äriidee kavandamine ○ Meeskonnatöö ➤ Positiivne hoiak ettevõtluse suhtes ➤ Loovus ➤ Motivatsioon (meeskonnatöös) ➤ Algatusvõime (meeskonnatöös) ➤ Kultuuriteadlikkus ➤ Keskkonnateadlikkus ➤ Emotsioonide juhtimine ➤ (meeskonnatöös)

2.Turg ja turundus	Nõudlus, pakkumine ja turu tasakaal Konkurents Turunduseesmärgid Turundusmeetmestik Turuanalüüs	➤ Mõistekaart rühmatööna: toote kirjeldus ➤ Praktiline meeskonnatöö juhendi alusel: Sihtrühma analüüsimine ➤ Praktiline meeskonnatöö juhendi alusel (meedium vaba): turundustegevuste plaan	Struktureeritud kirjalik töö juhendi alusel ja selle esitlus rühmatööna: Sihtrühmade kirjeldus ja turundustegevuste plaan (üheks aastaks)	<ul style="list-style-type: none"> • Nõudlus, pakkumine ja turu tasakaal • Konkurents • Turunduseesmärgid ja -tegevused <ul style="list-style-type: none"> ○ Toote, tarbija ja turu terviklik kirjeldamine ○ Turundustegevuste valik ○ Analüüsisoskus ○ Probleemilahendusoskus ○ Planeerimisoskus ➤ Loovus ➤ Eetilisus (sihtrühma analüüsi juhend)
3.Finantsid	Majanduskeskkond Tulude ja kulude ringkäik Ressursid Ettevõtte tulud ja kulud Majandusarvestuse põhialused (eelarved, kasumiaruanne, bilanss) Äriseadus, raamatupidamise seadus, võlaõigusseadus Ärimudeli finantsosa: tulud ja kulud	➤ Praktilised näidisülesanded (juhtumid) meeskonnatööna ➤ Praktiline meeskonnatöö juhendi alusel (meedium vaba): ettevõtte investeringute ja tegevuskulude eelarve, müügiprognoos, kasumiplaan ja bilanss ➤ Mõistekaart: ettevõtte finantseerimisvõimalused	Kompleksülesanne meeskonnatööna: investeringute eelarve ja katteallikad, rahavood, müügiprognoos, kasumiplaan, bilansiproognoos	<ul style="list-style-type: none"> • Tulude ja kulude ringkäik • Ressursid • Ettevõtte tulud ja kulud • Majandusarvestuse alused: bilanss, kasumiaruanne, rahavood • Ärimudeli tulud ja kulud <ul style="list-style-type: none"> ○ Eelarvete koostamine ○ Müügiprognoos ○ Kasumiplaan ○ Bilansiproognoos ○ Asjakohaste õigusaktide kasutamine ○ Raamatupidamise hea tava järgimine ➤ Süsteemmõtlemine ➤ Eetilisus
4.Ettevõtluse alustamine	Ärimudelid Ettevõtlusvormid Ettevõtte asutamine	➤ Praktiline meeskonnatöö juhendi alusel (meedium vaba): ärimudeli koostamine	➤ Kompleksülesanne meeskonnatööna: ärimudel, protsessikirjeldus ettevõtte	<ul style="list-style-type: none"> • Ärimudel • Ettevõtlusvormid • Ettevõtte asutamine

	Ettevõtte tasuvus	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Praktiline meeskonnatöö juhendi alusel: protsessikirjeldus või -mudel ettevõtte asutamisest ➤ Juhtumianalüüs juhendi alusel meeskonnatööna: ärimudeli tasuvuse hindamine 	asutamisest ja tasuvusanalüüs <ul style="list-style-type: none"> ➤ Esitlus meeskonnatööna: ärimudel ja ettevõtte tasuvus 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ärimudeli koostamine ○ Tasuvuse hindamine ○ Planeerimisoskus ○ Suhtlemisoskus ○ Koostööoskus ➤ Algatusvõime ➤ Motivatsioon ➤ Arenguskusumus ➤ Meisterlikkus ➤ Süsteemsus ➤ Eetilisus (meetodites)
Õppematerjalid		<p>Randma, T., Raiend, E., Rohelaan, R. jt (2007) Ettevõtluse alused. SA Innove http://www.innove.ee/UserFiles/Kutseharidus/Ettevõtlusõpe/Ettevõtluse%20alused%20õpilasele.pdf</p> <p>Sirkel, R., Uiboleht, K., Teder, J. jt (2008) Ideest eduka ettevõtte. SA Innove http://www.innove.ee/UserFiles/Kutseharidus/Ettevõtlusõpe/Ideest%20eduka%20ettevõtte.pdf</p> <p>Töötamise tulevikutrendid http://oska.kutsekoda.ee/tootamise-tulevikutrendid/tootamise-tulevikutrendid-2016/</p> <p>Jaansoo, A. (2012) Turunduse alused. I: baasteooria, juhtumikirjelduste ja ülesannete kogu. SA Innove http://www.innove.ee/UserFiles/Kutseharidus/Õppe-%20ja%20juhendamaterjalid/Turundus%20I.pdf</p> <p>Vodja, E., Zirnask, V., Suitsu, P. jt (2014) Majandusõpik gümnaasiumile. Junior Achievement Eesti SA</p> <p>Eamets, R jt (2012) Ettevõtlikkusest ettevõtluseni, SA Teadlik Valik</p> <p>TÜ, TTÜ, EEK Mainor (2014) Ettevõtlikkusest ettevõtlikkuseni töövihik https://koolielu.ee/waramu/view/1-00fc8369-4a5b-4fd8-9271-da0d872060c9</p>		