

KINNITATUD
Tallinna Ehituskooli direktori 06.03.2023 käskkirjaga nr 1-2/23/9

KOOSKÕLASTATUD
Tallinna Ehituskooli nõukogu 06.03.2023 otsusega nr 1.1.

TALLINNA EHITUSKOOL
kutsekeskhariduse õppekava „Ehitusviimistlus“
moodulite rakenduskavad

Sisukord

Sissejuhatus ehituserialade õpingutesse	2
Ehitusjoonestamise ja -möödistamise alused	8
Õpitee ja töö muutuv keskkonnas	12
Tasandustööd.....	16
Ehitiste sise- ja välispindade krohvimine	20
Kuivkrohvplaatide paigaldamine	25
Maalritööd	29
Rullmaterjalide paigaldamine seintele	38
Hüdroisolatsioonitööd siseruumides	44
Plaatimistööd	47
Erikujuliste seina- ja põrandapindade plaatimine	55
PVC- ja tekstiilkatete paigaldamine	59
Praktika	62
Keel ja kirjandus	66
Kunstiained	72
Loodusained	75

Matemaatika	84
Sotsiaalsained	88
Võõrkeel.....	100
Dekoratiivviimistlus.....	107
Soojaisolatsiooni liitsüsteemide paigaldamine	111
Riigikaitseõpetus.....	117
Kujunduse alused	120
Eesti keel teise keelena	124
Arvutiõpetus.....	133
Ettevõtlusõppe baasmoodul	139
Koostööoskuste kujundamine.....	143

PÕHIÕPINGUTE MOODULITE RAKENDUSKAVAD					
Sihtrühm	Õppija, kes on omandanud põhihariduse või põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid				
Õppevorm	Statsionaarne koolipõhine õpe				
Mooduli number	Mooduli nimetus	Mooduli maht 5 EKAP			Õpetajad
1	Sissejuhatus ehituserialade õpingutesse	Tunnid	K-t	Is.töö	Mirjam Jürlau Tatjana Zamkovaja
		130	97	33	
		sh on lõimitud võtmepädevusi			
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad				
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab ülevaate ehitamise üldistest põhimõtetest, ehituskonstruksioonidest ja nende ehitamisel kasutatavate ehitusmaterjalide ja töövahendite liigitusest, ta orienteerub energiatõhusa ehitamise-, töötervishoiu- ja tööohutusnõuetes ning omandab esmaabi andmise oskused.				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid				
Õpilane:	Õpilane:				
1. Mõistab ehitamise üldisi põhimõtteid ning erinevate	- leiab iseseisvalt vajalikku teavet õppekorraldusega seonduva kohta eriala õppekavast ning info- ja kommuni- - katsioonitehnoloogiapõhistest õpikeskkondadest				

spetsialistide ülesandeid ja vastutust ehitusprotsessis	• leiab iseseisvalt teavet edasiõppimise, täiendus- ja ümberõppe võimaluste kohta, kasutades erinevaid eesti- ja võõrkeelseid teabeallikaid • iseloomustab ehituse valdkonna oskustöölise kutseid, kasutades kutsestandardite registrit • defineerib ja seostab erinevate teabeallikate põhjal mõisteid ja termineid: ehitis, rajatis, hoone, tehnosüsteem, ehitusprojekt, ehitamine, ümberehitamine, rekonstrueerimine, lammutamine, ehitise korrashoid ehitusmaterjal, ehitusplats, ehitusteatis ja ehitusluba, kasutusteatis ja kasutusluba, ehituskonstruksioon, kande-, katte- ja piirdetarind • selgitab erialaste teabeallikate põhjal nõudeid eri liiki ehitistele, nende ehitamisele ja kasutamisele • koostab teabeallikate põhjal ülevaate ehitusprotsessist ja tööde järjestusest (ehitustööde ettevalmistamisest kuni ehitise valmimiseni) • selgitab ehituse oskustöölise ülesandeid ja vastutust erinevate tööloikude sujuva toimimise korraldamisel ehitusprotsessis • oskab kasutada ehitusprojekti ja erinevaid elektroonilisi registreid tööks vajaliku info leidmiseks
2. Omab ülevaadet ehituskonstruksioonidest ja nende rajamisel kasutatavatest ehitusmaterjalidest	• iseloomustab hoone põhiosasid (vundament, seinad, avatäited, vahelaed, katus) lähtuvalt nende ülesandest, väljendudes selgelt ja kontekstikohaselt • selgitab erialaste teabeallikate põhjal ehitiste kande-, katte- ja piirdetarindite erinevusi, väljendudes selgelt ja kontekstikohaselt • selgitab erinevate teabeallikate põhjal hoone sise- ja välispindade lõppviimistlusele esitatavaid kvaliteedinõudeid • annab ülevaate ehitusmaterjalide (kivi-, puit-, metall-, puiste- ja viimistlusmaterjalid, kinnitusvahendid ja abimaterjalid) liigitusest ning võrdleb nende füüsikalistest omadustest lähtuvaid kasutusvõimalusi ehitustöödel • selgitab füüsikalistest omadustest lähtudes erinevate isolatsioonimaterjalide (hüdro-, heli- ja soojusisolatsioon) otstarvet konstruktsioonide ehitamisel • selgitab erinevate ehitus- ja viimistlusmaterjalide kasutusala kande-, katte- ja piirdetarindite ehitamisel, arvestades materjalide füüsikalisi ja keemilisi omadusi
3. Tunneb ehitustöödel kasutatavaid tööja abivahendeid (sh masinad, mehhanismid), nende valikupõhimõtteid ja tööspetsiifikat	• iseloomustab kandvate ja mittekanvate konstruktsioonide ehitamisel ja viimistlemisel kasutatavaid töö- ja abivahendeid (sh käsitööriistad, masinad ja mehhanismid), nende valikupõhimõtteid ja tööspetsiifikat • liigitab konstruktsioonide ehitamisel kasutatavad väikemehhanisme vastavalt töötamise põhimõttele (elektri, suruõhu või vedeliku surve mõjul töötavad) ja selgitab tööohutusnõudeid nende kasutamisel
4. Oskab kasutada tööks vajaliku teabe leidmiseks digitehnoloogiat ja erinevaid tööd reguleerivaid dokumente	• selgitab teabeallikate põhjal energiatõhususalaste üldmõistete (energiaklass, energiamärgis, standardhoone, madalenergiahoone, passiivmaja, liginullenergia hoone) sisulist tähendust • selgitab teabeallikate põhjal ehitusplatsile kehtestatud üldisi töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid • iseloomustab ehitustöödel tekkivaid jäätmeid ja nende tekke vältimise ning jäätmete keskkonnaohutu kõrvaldamine võimalusi, kasutades erialaseid teabeallikaid

5. Mõistab energiatõhusa ehitamise ja keskkonnasäästliku toimimise põhimõtteid ja nende rakendamise võimalusi erialases töös;	• toob näiteid töökultuuri mõjust ehituse kvaliteedile, väljendudes selgelt ja kontekstikohaselt • analüüsib enda käitumisharjumusi ja nende mõju energiatarbimisele hoonete ekspluateerimisel • selgitab etteantud tööülesande põhjal erinevate keskkonnatingimuste mõju hoone siseviimistlusele ja välispiiretele • selgitab teabeallikate põhjal energiatõhususalaste üldmõistete (energiaklass, energiamärgis, standardhoone, madalenergiahoone, passiivmaja, liginullenergia hoone) sisulist tähendust • iseloomustab soojusfüüsika seaduspärasustele tuginedes hoonete soojapidavust mõjutavaid tegureid (soojustuskihi paksus ja paigalduskvaliteet, niiskus, külmasillad, materjalide valik, kommunikatsiooniavad ja läbiviigud, inimtegevuse mõju jne)
6. Mõistab töötervishoiu ja tööohutuse olulisust ehitustöödel ja oskab anda esmaabi.	• selgitab teabeallikate põhjal ehitusplatsile kehtestatud üldisi töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid • iseloomustab riske töötaja tervisele ehitustöödel erinevate tööülesannete täitmisel, sh töötamisel välitingimustes • selgitab tööohutusnõudeid tellingutel ja töölavadel töötamisel, lähtudes etteantud tööülesandest • selgitab õnnetusolukorra hindamise, õnnetusolukorras tegutsemise (sh paanikaga toimetulek) ja hädaabi kutsumise üldpõhimõtteid, lähtudes esmaabi andmise üldistest põhimõtetest • selgitab kannatanu seisundi hindamise (sealhulgas kannatanu asendi muutmise seotud ohud) ja kannatanule välitingimustes abiandmise iseärasusi sh esmaabi andja enda ohutuse tagamisega seonduvat, lähtudes esmaabi üldistest põhimõtetest • demonstreerib nõuetekohaselt esmaabivõtteid kannatanu abistamisel (luumurdude fikseerimine, verejooksu peatamine, šokis kannatanu abistamine, elustamisvõtted)
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, referaat, teoreetiliste teadmiste kontroll, meeskonnatöö, õppekäik
sh iseseisev töö	Õppija koostab etteantud teemade valikust referaadi, valmistub juhendi alusel teoreetiliste teadmiste kontrolliks, koostab ehitus- ja remondiettevõtetesse toimunud õppekäigu analüüsi
Hindamine	Mitteeristav
Mooduli hinde kujunemine	Mooduli loetakse saavutatuks, kui õppija on sooritanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.
Hindamismeetodid ja -ülesanded	Hindekriteeriumid
1. Referaat: Ehitustööde korraldus Eesti Vabariigis	Õppija: • esitab referaadi, mis on koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke osi. • leiab iseseisvalt informatsiooni, kasutades kaasaegseid allikaid, mis on piisavad teema käsitlemiseks. • kasutab allikaid, mis sobivad referaadi temaga. • referaadi põhisisu on seostatud ja terviklik, loogilise ülesehitusega. • referaat on korrektselt vormistatud ja allikad juhendi järgi viidatud

2. Teoreetiliste teadmiste kontroll: Õpilane vastab etteantud küsimustele energiatõhusa ehitamise kohta	Õppija: • Õpilane on vastanud õigesti kümnest küsimusest kaheksale küsimustele • Vastuses on kasutatud õigesti erialast terminoloogiat ja vastused on keeleliselt korrektsed
3. Õppekäik ehitus- ja remondi-ettevõttesse	Õppija: • Võtab osa õppekäigust ehitus- ja remondiettevõttesse. • Koostab nähtu põhjal kirjaliku ülevaate kutsetöö eripära ja õpitaval erialal tööle rakendumise võimaluste kohta.
4. Ettekanne „Ehitusmaterjalide füüsikalised omadused“ (meeskonnatöö)	Õppija: • Esitab ettekande, mis on koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke osi. • leiab iseseisvalt informatsiooni, kasutades kaasaegseid allikaid, mis on piisavad teema käsitlemiseks. • kasutatud allikad sobivad ettekande temaga • ettekandes on kasutatud õigesti erialast terminoloogiat ja vastused on keeleliselt korrektsed • ettekanne on korrektset vormistatud ja allikad juhendi järgi viidatud.
5. Kompleksülesanne: Ehitusjooniste lugemine	Õppija: • sooritab etteantud juhendi põhjal ehitusjooniste lugemise testi • kasutab õigesti testis sisalduvate küsimuste vastamiseks erialast terminoloogiat ja vastused on keeleliselt korrektsed
Teemad, alateemad	1.Ehitusmaterjalidele esitavad nõuded Ehitusmaterjal ja ehitustoode. Nõuded ehitusmaterjalidele ja toodetele. Ehitusmaterjalide tootmine Eesti Vabariigis. Ehitusmaterjalide liigitus ja omadused. Ehitusmaterjalide korduvkasutamise põhimõtted ja võimalused. Tööohutus ehitusmaterjalide kasutamisel Ehitusmaterjalide ladustamise ja jäätmekäitluse põhimõtted. 2.Hoonete põhikonstruktsioonid Hoonete alused. Hoonete osad ja elemendid. Vundament, seinad, avatäited, vahelaed, katus ja kommunikatsioonid (torustikud, side, elekter). Ehitiste liigitus (otstarve, korruselisus, karkassi tüüp jms). 3.Hoonete põhikonstruktsioonid Hoonete alused. Hoonete osad ja elemendid. Vundament, seinad, avatäited, vahelaed, katus ja kommunikatsioonid (torustikud, side, elekter). Ehitiste liigitus (otstarve, korruselisus, karkassi tüüp jms). 4.Ehitusel kasutatavad käsitööriistad ja väikemehhanismid Käsitööriistad, elektrilised väikemehhanismid ja töövahendid, ehitusplatsi transpordi liigitus ja korralduse põhimõtted. 5.Töötervishoid ja tööohutus Töökeskkond: üldnõuded ja töökoht. Tööohutuse ja töötervishoiu tagamise meetmed. Riskianalüüs. Töökeskkonna ohutegurid (peamised ohuallikad ehitusobjektile) ja ohutusjuhendid. Tervisekontroll. Tööandja ja töötaja kohustused, õigused ja vastutus; turvalisus. Isikukaitsevahendid ja nende õige kasutamine. Töötaja väärtgevusest tulenevad

	ohud ja nende mõju töökeskkonnale ja kaastöötajatele. Õnnetusoht ja käitumine ohuolukorras. Tööõnnetus ja kutsehaigus. Ergonoomia. Võimalike keskkonnariskide hindamine töötaja ja kasutaja seisukohalt. 6.Esmaabi Tegutsemine õnnetuspaigal (vigastuse suuruse kindlakstegemine ja olukorra hindamine, otsuse langetamine, tegutsemine. Esmaabivõtted: lämbumise, uppumise haavandite, vereringehäirete, põrutuse, venituste, verejooksude, mürgituse, võõrkehade, luumurdude, põletuse, teadvusekaotuse puhul.
Õppematerjalid	Trükised Tamm, H. <i>Hooned I,II osa</i>. Tallinn: Tallinna Tehnikakõrgkool, 2004 Õiger,K. Ehitiste renoveerimine. Tallinn: TTÜ Kirjastus, 2015 Rinne, H. Vana maja ajastutruu remont. Tallinn: Kirjastus Varrak, 2013 Masso, T. (2012). <i>Ehitusfüüsika ABC</i>. Tallinn: Ehitame Kirjastus <i>Kutsestandardid: Maaler, tase 4 esmane kutse</i>. (2019) Kutsestandardid. SA Kutsekoda. Pärnamägi, H. <i>Ehitusmaterjalid</i>. Tallinn: Tallinna Tehnikakõrgkool, 2005 Pärnamägi, H. <i>Ehitusmaterjalid</i>. Tallinn: Tallinna Tehnikakõrgkool, 2002 Mürsepp. O.J. Sutt, J. <i>Ehitusplatsi korraldus</i>. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikooli Kirjastus, 2002 Hemgren, P., Wannfors, H. <i>Maja ABC</i>. Tallinn: Sinisukk, 2003 Masso, T. <i>Väikemajad</i>. Tallinn: Valgus,1990 -ehitusalsed mõisted <i>Ehitusmaterjalide käsiraamat</i>. Tallinn: Ehitaja Raamatukogu 2005 <i>Ehitajate tööohutus ja töötervishoid</i>. Tallinn: Ten-Team, 2003. <i>Ehituslikud õigusaktid</i>. Tallinn: A-Team,1998 <i>Töötervishoid ja –ohutus</i>. Tallinn: Teataja Kirjastus, 2008 <i>Esmaabi töökohal</i>. Tallinn: Ten-Team, 2000. Sieger, A. <i>Tuleohutus</i>. Tln: Teabekirjanduse OÜ, 2007. Risthein, E. <i>Kaitseviisid elektriohutuse tagamisel</i>. Tallinn: Eetel-Ekspert OÜ, 2002. Kiirpsalu, M. <i>Jäätmeraamat</i>. Tallinn: Ehitame kirjastus, 2001 Koski, H. <i>Ehitustööde ohutusjuhendid</i>. Tallinn : ET Infokeskus, 2006 <i>Ehitusseadustik</i>. (2015). Riigikogu. Riigi Teataja. RT I, 05.03.2015, 1 Lavento, D. (2020). <i>Kahjulikud ained kahjutuks</i>. -T&M. Kodu ja Ehitus, nr 5, lk 22-24 Piisinen, J. (2020). <i>Kvaliteetne akusegisti</i>.- T&M. Kodu ja Ehitus, nr 5, lk 31-32 Aedla, M. (2020). <i>Kõikidest puu osadest saab toota midagi väärtuslikku</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 6, lk 50 Rebane, E. (2016). <i>Kust saada ehitustoodete kohta teavet?</i> EhituseEst. Projekteeri ja ehita, nr 12, lk 32 Kerem, T. (2016). <i>Kuhu liigub ehitusalane kõrgharidus?</i> EhituseEst. Projekteeri ja ehita, nr 12, lk 42-45

RYL- Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset

SisäRYL 2013. Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset. Talonrakennuksen sisätyöt

Maalritööde RYL 2012. Tallinn: (ehitustööde üldised kvaliteedinõuded, viimistluskombinatsioonid, koormusnormid, erinevate pinnaviimistluste välimusklasside kirjeldused, värvide katsetamine ja hindamine, turvalisus

Internetipõhised materjalid

Loetud aadressil <https://www.kutseregister.ee/ctrl/et/Standardid/vaata/10751817>

Loetud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/130122020006>

Õppematerjalid <http://www.innove.ee/et/kutseharidus>

- www.riigiteataja.ee
- www.tooelu.ee
- www.ti.ee
- Hea ehitustava, 1994, <http://www.ehituskeskus.ee/files/arts/1/24/Hea+ehitustava.pdf> [04.02.2009]

Tööohutus

1. Laugen, K., Kaidis, V., Raik, I., Haidak, M. (2012) *TÖÖTERVISHOIU JA TÖÖOHUTUSE KÄSIRAAMAT KUTSEKOOLIDELE*. Tallinn: Tööelu arengu osakond, Sotsiaalministeerium.
2. Vilks, U. (2020). *Redelit ja tellingut tuleb õigesti kasutada*. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 9, lk 26- 28
3. *Töötervishoiu ja tööohutuse seadus*. <https://www.riigiteataja.ee/akt/12883561?leiaKehtiv> Kiilto lubadused keskkonnale.(2020) T&M. Kodu ja Ehitus, nr 5 lk 58-59
4. YIT Eesti (14.12.2020) *Tööohutus: redel* [Video] <https://www.youtube.com/watch?v=vjZjTM75f3s>
5. YIT Eesti (14.12.2020) *Tööohutus: töö katusel* [Video] <https://www.youtube.com/watch?v=dVcj82VrjKM&list=TLPMQMTQwMzIwMjGOBmKUzgOpHw&index=2>
6. YIT Eesti (14.12.2020) *Tööohutus: töö tellingul* [Video] <https://www.youtube.com/watch?v=BcJWmm7iz0U>
7. Tooelu. Ee (23.07.2018) *Töö istuvas asendis* [Video] <https://www.youtube.com/watch?v=jTpuBjgqZZU>
8. Päästeamet EstonianRescueBoard (2.12.2009) *Tulekahju areng 1,2,3* [Video] <https://www.youtube.com/watch?v=rpzgBEDHX3Y>
9. Päästeamet EstonianRescueBoard (2.12. 2009) *Plahvatavad nutiseadmed* [Video] <https://www.youtube.com/watch?v=NjDMXzA6S0c>
10. Päästeamet EstonianRescueBoard (7.12. 2009) *Küttetekolled* [Video] <https://www.youtube.com/watch?v=NjDMXzA6S0c>

Mooduli number	Mooduli nimetus	Mooduli maht 3 EKAP			Õpetajad
2	Ehitusjoonestamise ja -mõõdistamise alused	Tunnid	K-t	Is.töö	Kaia Kraak
		78	60	18	
		sh on lõimitud võtmepädevusi			
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad				
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab vajalikud teadmised ja oskused tööjoonistelt edasiseks tööks vajaliku info leidmiseks ning tööülesannete täitmiseks vajalike märke- ja mõõdistustööde tegemiseks				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid				
Õpilane:	Õpilane:				
1. Omab ülevaadet ehitusprojektis esitatud graafilise teabe erinevatest sh infotehnoloogilistest esitusvõimalustest	- toob näiteid jooniste erinevatest, sh infotehnoloogilistest esitusvõimalustest ja tehniliste jooniste kasutusala - defineerib ja järjestab ehitise või selle osa ehitamisega seonduvad mõisted (ehitise eskiis, tehnoloogiline projekt, eelprojekt, põhiprojekt, tööprojekt, tootejoonised) ja selgitab nende omavahelisi seoseid - eristab graafiliste projektdokumentide alusel ehitusprojekti osi - asendiplaan, arhitektuuri-, konstruktsiooni-, kütte- ja ventilatsiooni-, veevarustus- ja kanalisatsiooni- ning elektripaigaldiste osad - iseloomustab eskiisi ja tööjoonise erinevusi, lähtudes nende otstarbest ja selgitab nende kasutamise põhimõtteid, väljendudes selgelt ja kontekstikohaselt - visandab erinevate ehituskonstruktsioonide sõlmede eskiise, arvestades etteantud mõõtkava, kasutades asjakohaseid kujutamisevõtteid ja tähistusi (leppemärgid, tingmärgid, lihtsustused, lõigete ja sõlmede tähistused, kinnitusevahendite lihtsustatud tähistused)				
2. Oskab kasutada ehituslikke tööjooniseid, hoone põhiplaane ja ehituskonstruktsiooni lõigete jooniseid tööülesannete täitmiseks vajalike lähteandmete väljaselgitamiseks	- mõõdistab ruumi ja visandab selle plaani, järgides etteantud mõõtkava ja kasutades asjakohaseid kujutamisevõtteid ja tähistusi - selgitab hoone põhiplaanilt välja ehituskonstruktsiooni elemendi asukoha, lähtudes ehituslikel joonistel kasutatavatest tähistustest - selgitab tööjooniselt välja konstruktsiooni kuju, mõõtmed, projekteeritud kõrguse, lähtudes ehituslikel joonistel kasutatavatest tähistustest - nimetab etteantud tööjoonisel esitatud lõigete alusel ehituskonstruktsiooni valmistamisel kasutatavaid materjale, lähtudes ehituslikel joonistel kasutatavatest tähistustest - leiab korruste plaanidel ja vertikaallõigetel kujutatud avatäidete asukohad ja mõõtmed - leiab seletuskirjas sisalduva informatsiooni põhjal sisekujunduslike tööde jaoks vajalikud lähteandmed - toob näiteid erinevatest mõõdistamis- ja märkimismeetoditest ja nende kasutusala erialasel töö, kasutades erialaseid teabeallikaid				

3. Omab ülevaadet mõõdistamisel ja märkimisel kasutatavatest töövahenditest, mõõtmismeetoditest ja ohutusnõuetest mõõteriistadega töötamisel	- eristab mõõdistamisel ja märkimisel kasutatavaid töövahendeid (nihik, nurgik, mõõdulint, lood, nivelliir, lasernivelliir, digitaalsed mõõtevahendid) - valib tööülesandest lähtudes asjakohased mõõteriistad ja märkevahendid sh oskab kasutada digitaalseid töövahendeid mõõte ja märketööde tegemisel - selgitab oma sõnadega mõistete mõõtkava, ehitusobjekti nullkõrgus, kalded (tõus ja langus sirge tõusunurga kaudu), ehitusvõrk, nulltsükkel, märktara, vertikaalsus, horisontaalsus tähendust - teisendab tööülesandest lähtuvalt pikkuse mõõtühikuid arvestades nendevahelisi seoseid meetermõõdustikus - mõõdistab ruumi parameetreid, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid
4. Teeb tööülesande täitmiseks vajalikke mõõdistus- ja märketöid oma pädevuse piires, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse	- märgib aluspinnale tööülesande täitmiseks vajalikud kõrgused kasutades selleks asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse, kontrollib ruumi parameetrite vastavust projektis etteantud nõuetele (sh pindade loodsus, tasapinnalisus, ruumi niiskustase ja temperatuur), kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid - hooldab lihtsamaid mõõteriistu ja – vahendeid arvestades nende kasutus- ja hooldusjuhendeid, kasutab kõiki töövahendeid ja seadmeid heaperemehelikult - järgib mõõdistus- ja märkimistööde ajal kui ka töökoha korrastamisel töötervishoiu ja tööohutuse nõudeid ning arvestab teiste inimeste ja keskkonnaga enda ümber - analüüsib enda toimetulekut tööülesande täitmiseks ehitusjoonistelt vajalike lähteandmete väljaselgitamisel ning mõõtmis- ja märkimistööde teostamisel ja hindab juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, referaat, teoreetiliste teadmiste kontroll, meeskonnatöö, õppekäik
sh iseseisev töö	Õpilane:
Tutvumine seletuskirjaga, vajaliku informatsiooni leidmine sisekujunduslikeks töödeks.	Leiab seletuskirjas sisalduva informatsiooni põhjal sisekujunduslike tööde jaoks vajalikud lähteandmed.
Ruumide gabariitmõõtmete leidmine, teisendamine ja ehitusmahtude arvutamine.	Leiab hoone korruse plaanilt ja hoone lõikelt etteantud ruumide gabariitmõõtmed, teisendab meetriteks, arvutab ruumide perimeetrid, põrandate pindalad ning seinte pindalad.
Korteri plaan eskiisina. Ruumide mõõdistamine.	Visandab ligilähedaselt mõõtkavale olemasoleva korteri plaani eskiisi, mõõdistab ruumid ning kannab mõõdud eskiisile. Kasutab mõõdistamisel otstarbekalt mõõtevahendeid, sh digitaalseid.
Hindamine	Mitteeristav
Mooduli hinde kujunemine	Moodul loetakse saavutatuks, kui õppija on sooritanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel
Hindamismeetodid ja -ülesanded	Hindekriteeriumid
Test	Õppija:

Aksonomeetria ja kolmvaade (detailide piltkujutistele vastavate eest-, pealt- ja vasakultvaadete leidmine valikvastuste seast)	Õpilane on vastanud õigesti vähemalt 60% punktide arvust.
Jooniste lugemine Ehituselementide leidmine hoone vaadetel, korruste plaanidel ja lõigetel. (võib teostada rühmatööna)	Õppija: Leiab korruste plaanidel, vaadetel ja lõigetel kujutatud ehituselementide, sh avatäidete asukohad, lähtudes ehitusjoonistel kasutatavatest tähistustest. Leiab seosed etteantud ehituselementide vahel sama hoone korruste plaanidel, vaadetel ja lõigetel, kirjeldab ehituselemente.
Ehitusprojekti osad, vajalike lähteandmete leidmine sisekujundustööde teostamiseks (Tallinna Ehituskooli peahoone renoveerimise projekt).	Leiab projektist tööjuhises etteantud vajalikud ehitusprojekti osade kaustad ja nendes sisalduvad vajalikud joonised. Selgitab ehitusprojektil etteantud viimistletavate ruumide asukohad, parameetrid, avatäidete tüübid (kirjeldused, mõõtmed), põrandate ja seinte tüübid (kirjeldused) ning siseviimistlusmaterjalid. Töös võib esineda mõningaid eksimusi lähteandmete selgitamisel, kuid õppija omab siiski terviklikku ülevaadet ehitusprojekti olemusest.
Praktiline töö Ruumi plaani eskiisi visandamine. Ruumi mõõdistamine. Eskiisi põhjal tööjoonise vormistamine. Kõrgusmärkide ülekandmine, kahe punkti vahelise kõrguskasvu määramine, mõõte- ja märketööd aluspinnale (töö teostamine meeskonnatööna).	Õppija: Visandab ligilähedaselt etteantud mõõtkavale olemasoleva ruumi plaani eskiisi, mõõdistab ruumi ning kannab mõõdud eskiisile. Kasutab mõõdistamisel digitaalseid mõõtevahendeid. 50% iseseisva tööna (eskiis ja ruumide mõõdistamine). Vormistab eskiisi põhjal tööjoonise, kasutades selleks asjakohaseid kujutamisevõtteid ja tingmärke, kannab mõõdud joonisele reeglitekohaselt. Märgib aluspinnale tööülesande täitmiseks vajalikud kõrgused, kasutades selleks asjakohaseid mõõteriistu ja mõõtmismeetodeid ning tagades nõuetekohase mõõtmistäpsuse, kontrollib ruumi parameetrite vastavust projektis etteantud nõuetele (sh pindade loodus, tasapinnalisus, ruumi niiskustase ja temperatuur), kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid.
Teemad, alateemad	JOONESTAMISE PÕHIALUSED Sissejuhatus ainesse Mis on tehniline joonis, selle funktsioonid. Standardite vajalikkus. Projektsiooni mõiste ja liigid (tsentraalprojektsioon, kaldprojektsioon, ristprojektsioon). Põhilised kujutamisevõtted joonestamises (vaated, lõiked, ristlõiked, aksonomeetria). Joonestusvahendid ja nende valikukriteeriumid (käsitsijoonestusvahendid, kompuuterjoonestusprogrammid). Joonise vormistamise nõuded (joonte liigid ja nende kasutusala, normkiri, formaadid, raamjoon ja kirjanurk, mõõtkava, joonise mõõtmestamine). Projektsiooniline joonestamine Vaated. Põhiliste vaadete projekteerimine esimese ruuminurga meetodil (teljed, ekraanid; eest-, pealt- ja

	vasakultvaade; punktide projektsioonid). Lõiked. Lõigete märgistamine ja tähistamine. Lihtlõiked. Liitlõiked (astmeline lõige; murdlõige). Aksonomeetria. Selle alaliigid: frontaalne kalddimeetria ja ristsomeetria. Ristsomeetriliste kujutiste konstrueerimine vaadete põhjal. Geomeetrilised konstruktsioonid Ringjoone jaotamine võrdseteks osadeks (korrapärase kõõlhulknurgad). Eskiis Eskiisi ja tööjoonise erinevused. Nõuded eskiisi vormistamiseks. EHITUSJOONESTAMINE Sissejuhatus ehitusjoonestamisse Ehitusprojekti staadiumid (ehitise eskiis, tehnoloogiline projekt, eelprojekt, põhiprojekt, tööprojekt, tootejoonised). Ehitusprojekti osad (Ehitusjooniste üldiseloostus, nende omavahelised seosed, tähistamine, pealkirjastamine) Tingtähised ehitusjoonistel, joonte liigid ja nende kasutusala ehitusjoonistel, mõõdusuhted ja mõõtmete märkimine ehitusjoonistel. Seletuskiri Seletuskirja osad. Ehitiste tehniliste näitajate mõisted. Hoone asendiplaan Tingtähised asendiplaanil. Põhinõuded asendiplaanile. Ehitusprojekti tööjoonised: Hoone vaated Vaadete kujutamispõhimõtted. Akende avanemise kujutamine vaadetal. Plaanid Kujutamispõhimõtted. Hoone korruste plaanid. Joonte liigid. Märkteljed. Mõõtmete märkimine plaanidel. Lõiked ehitusjoonistel Hoone vertikaallõike kujutamispõhimõtted. Joonte liigid. Mõõtmete märkimine vertikaallõigetel. Kõrgusmärgid. Treppide kujutamine plaanil ja lõikes. Ehituslike sõlmede joonised Ehitusmaterjalide leppemärgid lõigetel. Väljatoodud element. Sõlmede tähistamine ja pealkirjastamine Materjalikihtide kirjeldamine sõlmedel. Mõõtkava Avatäidete joonised Akende ja uste joonised. Kujutamispõhimõtted. Keskkonnatehnika joonised Keskkonnatehnika jooniste eripära ja nende lühitutvustus.
--	---

	Ehitusmahtude arvestamine jooniste järgi Mõõtude lugemine ehitusjoonistelt. Ehitusmahtude arvutamine. Ruumi eskiis, ruumi ülesmõõtmine ja mõõtmete märkimine eskiisile. EHITUSMÕÕDISTAMINE Mõisted: mõõtkava, ehitusobjekti nullkõrgus, kalded (tõus ja langus sirge tõusunurga kaudu), ehitusvõrk, nulltsükkel, märktara, vertikaalsus, horisontaalsus. Mõõdistamisel kasutatavad mõõteriistad ja märkimisseadmed, nende kasutusjuhendid, ohutustehnika nendega töötamisel. Kõrgusmärkide ülekandmine, kahe punkti vahelise kõrguskasvu määramine, mõõte- ja märketööd aluspinnale.
Õppematerjalid	U. Asi. Ehitusjoonestamine. Tallinn, Argo, 2010 U. Asi. Hoone tehnovõrkude joonestamine. Tallinn, Argo, 2011 J. Riives, A. Teaste, R. Mägi. Tehniline joonis. Õppeotstarbeline käsiraamat. Tallinn, Valgus, 1996 Tehnilise joonestamise põhimõisted. Tallinna Tehnikaülikool, insenerigraafika keskus, 1998 J. Bahnov. Tehnilise joonestamise ülesannete kogu. Tallinn, Valgus, 1990 Joonestamine I. Geomeetriline ja projektsioonjoonestamine. Ülesannete kogu. Koostanud: H. Lubi, J.-E. Särak. Tallinna Pedagoogikaülikool, tehnika lektoraat. Tallinn, 2002 Joonestamise harjutusülesanded ehituserialadele. Tallinna Tehnikaülikool, insenerigraafika Keskus. Koost. M. Kask, M. Loitve, 2003 Hergi Kruusimaa, Aare Helinurm. Joonestamine. Lisaõppematerjal venekeelsele kutsekoolile. Tallinn, 2008 Eha Vainlo. Ehitusgraafika : õppematerjal. Tallinna Tehnikakõrgkool, 2008 R. Ranne. Nivelleerimine. Geodeesia I osa. Tallinna Tehnikakõrgkool, 2001 Tallinna Ehituskooli rekonstrueeritava peahoone projekt. Sirkel & Mall OÜ, Tallinn 2013 Tallinna Ehituskooli uue praktikabaasi ehitusprojekt. Sirkel & Mall OÜ, Tallinn 2013

Moodul nr	Mooduli nimi	Mooduli maht			Õpetajad
3	Õpitee ja töö muutuv keskkonnas	5 EKAP			H.Reilson, erialaõpetajad, külalislektorid
		Tunde kokku	K-t	Is.töö	
		130	92	38	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.	sh on lõimitud võtmepädevusi			

Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija kujundab oma tööalast karjääri ja arendab eneseteadlikkust tänapäevases muutuv keskkonnas, lähtudes elukestva õppe põhimõtetest.	
Õpiväljundid Õppija:	Hinde- ja hindamiskriteeriumid	
1. Individuaalne õpitee 1) kavandab oma õpitee, arvestades isiklikke, sotsiaalseid ja tööalaseid võimalusi ning piiranguid (1EKAP)	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija: • analüüsib juhendamisel oma huvisid, väärtusi, oskusi, teadmisi, kogemusi ja isikuomadusi, sh õpi-, suhtlemis- ja koostööoskusi seoses õpitava erialaga • sõnastab juhendamisel eneseanalüüsi tulemustest lähtuvad isiklikud õpieesmärgid ja põhjendab neid • koostab juhendamisel isikliku eesmärgipärase õpitegevuste plaani, arvestades oma huvide, ressursside ja erinevate keskkonnateguritega	
Teemad, õppeülesanded ja -meetodid (sh iseseisev töö): 1.1.Õpitee kujundamise võimalused. Eesmärk ja plaan. 1.2.Kutsesüsteemist lähtuvad teadmised, oskused ja isikuomadused, nende arendamise ja tõendamise võimalused. 1.3.Valitud erialal töötamist toetavad ja piiravad tegurid. Õppija: a) tutvub eriala kutsestandardiga ja koostab võrdleva eneseanalüüsi (valitavad meetodid: SWOT-analüüs; rühmaarutelu õppefilmi baasil; loovustehnikad või mõistekaart) b) koostab õpitavate oskuste arendamise ja rakendamise plaani (karjääriplaani) – kombineeritud meetod https://www.minukarjaar.ee/harjutused/karjaarivalikud-ja-voimalused , loovustehnikad (pildiseeria, ajajoon, orienteerumiskaart, graafiline visualiseerimine jne)		Hindamisülesanded ja -meetodid: Õppija: a) koostab digitaalsesse arengumappi Eneseanalüüsi b) koostab struktureeritud kirjaliku Õpitee plaani
2. Keskkonna mõistmine 2) mõistab ühiskonna toimimist, tööandja ja organisatsiooni väljakutseid, probleeme ning võimalusi (2 EKAP)	• selgitab meeskonnatööna turumajanduse toimimist ja selle osapoolte ülesandeid • kirjeldab meeskonnatööna piirkondlikku ettevõtluskeskkonda • selgitab regulatsioonidest lähtuvaid tööandja ja töövõtja rolle, õigusi ja kohustusi • kirjeldab organisatsioonide vorme ja tegutsemise viise, lähtudes nende eesmärkidest • valib enda karjääri eesmärkidega sobiva organisatsiooni ning kirjeldab selles enda võimalikku rolli • seostab erinevaid keskkonnategureid enda valitud organisatsiooniga ning toob välja probleemid ja võimalused	
Teemad, õppeülesanded ja -meetodid (sh iseseisev töö): 2.1.Ühiskond ja majandus. Turumajanduse alused. Õppija: a) koostab praktilise meeskonnatööna majandusringluse mudeli (turumajanduse toimimine, turuosalised, põhimõisted) 2.2.Ettevõtluskeskkonna olemus. Regionaalne ettevõtlus ja seda mõjutavad tegurid.		Hindamisülesanded ja -meetodid: Õppija: a) koostab struktureeritud kirjaliku töö majanduse alustest (mõisted, majandusringluse mudel, põhiprintsiibid)

2.3. Organisatsioonid (vormid, eesmärgid, sise- ja väliskeskond) b) täidab individuaalselt või meeskonnatööna juhendi alusel struktureeritud ülesande organisatsioonist kui avatud süsteemist, esitleb (slaidid, poster vms) c) koostab eneseanalüüsi-loovtöö soovitud rollist organisatsioonis, sellega seonduvatest võimalustest ja piirangutest 2.4. Töölepinguseaduse üldmõisted – tööandja, töövõtja, nende rollid, õigused ja kohustused d) koostab õpitava eriala töökeskkonna analüüsi (riskid, õigused, kohustused)	b) koostab ja esitleb meeskondliku töö „Organisatsioon ja keskkond“ c) koostab juhendi alusel eneseanalüüsi seoses õpitava erialaga ja piirkonna ettevõtluskeskkonnaga d) koostab juhendi alusel struktureeritud kirjaliku töö / mõistekaardi -töökeskkonna analüüs.
3. Väärtusloome ja panustamine 3) kavandab omapoolse panuse väärtuste loomisel enda ja teiste jaoks kultuurilises, sotsiaalses ja/või rahalises tähenduses (1,5 EKAP)	• analüüsib erinevaid keskkonnategureid ning määratleb meeskonnatööna probleemi ühiskonnas • kavandab meeskonnatööna uuenduslikke lahendusi, kasutades loovustehnikaid • kirjeldab meeskonnatööna erinevate lahenduste kultuurilist, sotsiaalset ja/või rahalist väärtust • valib meeskonnatööna sobiva jätkusuutliku lahenduse probleemile • koostab meeskonnatööna tegevuskava valitud lahenduse elluviimiseks
Teemad, õppeülesanded ja -meetodid (sh iseseisev töö): 3.1.Probleemid ühiskonnas. Probleemilahenduse käsitused. Probleemilahendust soodustavad ja takistavad tegurid. Õppija: a) kasutades erinevaid meetodeid, (nt arutelu, rühmatöö meetodid, idee-või mõistekaart, loovustehnikad või meetodite kombinatsioon) individuaalselt või meeskonnas, määratleb ja kirjeldab üht probleemi ühiskonnas seonduvalt oma eriala või kogukonnaga 3.2. Keskkonnategurite analüüsimeetodid b) koostab rühmatööna keskkonnategurite analüüsi 3.3.Väärtustloov mõtlemine. c) meeskonnatööna, kasutades ajurünnakut, debatti vm meetodit määratleb probleemi projektülesandeks (seab eesmärgi, kavandab lahenduse ja määratleb väärtuse) 3.4.Tegevuste plaanimise meetodid. d) valik 1: Projekt Meetodid: meeskonnatöö, esitlus (slaidiesitlus, poster vms), enesehinnang, refleksioonimeetodid, struktureeritud kirjalik töö d) valik 2: Äriidee, - mudel ja prototüüp Meetod: meeskonnatöö, loovustehnikad, esitlus (slaidiesitlus, poster vms), enesehinnang, meeskonnatöö hinnang, refleksioonimeetodid, struktureeritud kirjalik töö.	Hindamisülesanded ja -meetodid: Õppija (vastavalt valikule): Ülesande valik 1 - Projekt a) plaanib, teostab, esitleb meeskonnatööna projekti probleemi lahendamiseks. b) koostab eneseanalüüsi (enesejuhtimine, tegevuse peegeldamine, panustamine projektis ja meeskonnatöös, arenguvajadused ja -võimalused) c) koostab omapoolse meeskonnatöö hinnangu (meeskonnatöö peegeldamine, meeskonnakaaslaste panustamine, arenguvajadused ja -võimalused) Ülesande valik 2 – Äriidee ja ärimudel a) meeskonnatööna kirjeldab oma äriidee, koostab ärimudeli ja esitleb seda

4. Enesearengut väärtustav hoiak 4) mõistab enda vastutust oma tööalase karjääri kujundamisel ning on motiveeritud ennast arendama (0,5 EKAP)	• analüüsib oma kutsealast arengut õpingute vältel, seostades seda lähemate ja kaugemate eesmärkidega ning tehes vajadusel muudatusi eesmärkides ja/või tegevustes • valib ja kasutab asjakohaseid infoallikaid endale koolitus-, praktika- või töökoha leidmisel ning koostab kandideerimiseks vajalikud materjalid • analüüsib tegureid, mis mõjutavad karjäärivalikuid ja millega on vaja arvestada otsuste langetamisel; lähtub analüüsil oma eesmärkidest ning lühi- ja pikaajalisest karjääriplaanist • analüüsib oma oskuste arendamise ja rakendamise võimalusi muutuv keskkonnas
Teemad, õppeülesanded ja -meetodid (sh iseseisev töö): 4.1. Kutsealane areng. Õppija: a) koostab eneseanalüüsi (nt SWOT) karjäärikujundamise pädevuste küsimustiku baasil 4.2.Karjääriinfo allikad. Kandideerimine. b) koostab rühmatööna tööle kandideerimiseks vajalikud materjalid 4.3.Karjäärivalikuid ja -otsuseid mõjutavad tegurid. Karjääriplaani. Oskuste rakendamise, arendamise ja täiendamise viisid. c) koostab oma oskuste rakendamise ja arendamise (karjääri)plaani, meetodid mõistekaart, loovustehnikad, nt suunatud kujutluse ülesanded, karjääriplaani visualiseerimine, hindamismaatriksid, Demingi ring	Hindamisülesanded ja -meetodid: Õppija: a) koostab digitaalsesse arengumappi eneseanalüüsi b) koostab struktureeritud kirjaliku tööna oma karjääriplaani.
Hindamine	Moodul hinnatakse mitmeeristavalt (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud).
Mooduli kokkuvõtte a hinde kujunemine	Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtte hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt ülesannete juures toodud hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamise vähemalt lävendi tasemel. Moodulihinde saamise eelduseks on õpiväljundite saavutamine, sh hindamis- ja iseseisvate tööde sooritamise vähemalt lävendi tasemel – tulemusele „Arvestatud“.
sh praktika	-
Õppematerjalid	• Mooduli „Õpotee ja töö muutuv keskkonnas“ rakendamise tugimaterjal • Õpetajate koostatud materjalid • Brophy, J. (2014). Kuidas õpilasi motiveerida: Käsiraamat õpetajatele. SA Archimedes: Tallinn. Peatükid (1, 3, 4, 6, 7). • Lewis, R. D. Kultuuridevahelised erinevused: kuidas edukalt ületada kultuuribarjääre. Tallinn: TEA Kirjastus, 2003. • A.Kidron. Suhtlemine. Inimsuhted ja suhtlemispsühholoogia. Mondo, 2004 • Eetikaveeb: http://www.eetika.ee/et/globaalne_eetika/kultuuriderinevused/192800 • Karjääri planeerimise oskuste kujundamine kutseõppes file:///C:/Users/LyaM/Downloads/Opetajaraamat_web_kaanteta.pdf • Eesti Töötukassa, Abiks valikutel https://www.tootukassa.ee/sites/tootukassa.ee/files/abiks_valikutel_ee_22_02_2018_issuu.pdf

	- Daniel Goleman. Sotsiaalne intelligentsus. OÜ Väike Vanker, 2007 - Daniel Goleman. Töö emotsionaalse intelligentsusega. OÜ Väike Vanker, 2001 - Bolles, R.N. Mis värvi on Sinu langevari? Tööotsija käsiraamat. 2000. - Kõuts, S. Karjääriplato seosed tööga rahulolu ja töötajate lahkumiskavatsusega https://www.etera.ee/zoom/28673/view?page=1&p=separate&search=K%C3%B5uts&tool=search&view=687,888,1280,519 - Minu karjäär https://www.minukarjaar.ee/ - Testi, mis amet Sulle sobib: Töötukassa koduleht - https://www.tripod.ee/?invite=14667 - Rajaleidja ametite andmebaas http://ametid.rajaleidja.ee/ - Töölepinguseadus https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019094?leiaKehtiv - Selgitused TLS juurde https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid_ja_tegevused/Too/Toolepingu_seadus/selgitused_toolepingu_seaduse_juurde.pdf - Võlaõigusseadus https://www.riigiteataja.ee/akt/961235?leiaKehtiv - Kollektiivlepingu seadus https://www.riigiteataja.ee/akt/129032012012?leiaKehtiv - Töötervishoiu ja tööohutuse käsiraamat kutsekoolidele, Sotsiaalministeerium https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/Ministeerium_kontaktid/Valjaanded/tookeskkonna_kasiraamat.pdf - Õppematerjalid http://www.innove.ee/et/kutseharidus/materjalid/ettevotlusope
--	--

Moodul nr.	Mooduli nimetus	Mooduli maht 8 EKAP			Õpetajad
4	Tasandustööd	Tunnid	K-t	Is.töö	Mirjam Jürlau, Laura Aidak Tatjana Zamkovaja Terje Jaksen
		208	160	48	
			sh on lõimitud võtmepädevusi		
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.				
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab esmased töövõtted ja töövahendite kasutamise oskuse hoone horisontaalsete ja vertikaalsete sise- ja välispindade lõppviimistluseks ettevalmistamisel, järgides töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid				
Õpiväljundid Õpilane:	Hindamiskriteeriumid Õpilane:				
1) Omab ülevaadet erinevast materjalist aluspindade lõppviimistluseks ettevalmistamisel kasutatavatest materjalidest, töövahenditest ja tööde tehnoloogiast	• selgitab tootjapoolsete juhendite põhjal pahtlite ja tasandussegude erinevusi ja sellest lähtuvat kasutusala ehitustöödel • võrdleb erinevate teabeallikate põhjal viimistlustöödel kasutatavaid pahtleid, lähtudes nende tüübist ja kasutuskohast, rakendades keemia- ja füüsikaalaseid teadmisi • erinevate teabeallikate põhjal viimistlustöödel kasutatavaid tasandussegusid, arvestades nende füüsikalisi-keemilisi omadusi ja kasutusvõimalusi				

	eristab tasandustöödel kasutatavaid töövahendeid (käsitööriistad, seadmed ja väikemehhanismid) ja teab nende nimetusi vähemalt ühes võõrkeeles
2) Kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest	- hindab aluspinna ja tasandustöödel kasutatava(te) materjali(de) vastastikust sobivust, arvestades materjalide tootja paigaldusjuhendit ja tööülesannet - arvutab töö tegemiseks vajalike materjalide koguse ja planeerib tööaja lähtuvalt tootekirjelduses (tehnilises informatsioonis, tootejuhises) etteantud materjali kulunormist, kasutades pindala ja mahuarvutuse meetodeid - korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha ja paigaldab töölava, juhindudes tööülesandest ja ohutusnõuetest - valmistab ette tööks vajalikud materjalid ja töövahendid ning veendub, et tööfrondil ei oleks segavaid või üleliigseid esemeid, juhindudes tööülesandest - valib sobivad töö- ja isikukaitsevahendid lähtuvalt kasutatavast materjalist ja etteantud tööülesandest - katab kinni mittetasandatavad pinnad, kasutades sobivaid kattematerjale, töövahendeid ja -võtteid
3) Kasutab asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid erinevast materjalist vertikaalsete ja horisontaalsete aluspindade tasandamisel, arvestades etteantud kvaliteedinõudeid järgib töötervishoiu töö- ja keskkonnaohutusnõudeid tasandustööde teostamisel	- eemaldab aluspinnalt eelnevad (lahtised või mittenakkuvad) viimistluskihid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid - töötleb aluspinda sobiva vahendiga nakke tagamiseks, järgides tööde tehnoloogiat ja materjali tootja paigaldusjuhiseid - tasandab horisontaalse aluspinna, kasutades tasandussegu, sobivaid töövahendeid ja ergonoomilisi töövõtteid, järgides etteantud kvaliteedinõudeid - pahteldab etteantud kvaliteedinõudeid järgides vertikaalsed aluspinnad, kasutades asjakohaseid materjale, töövahendeid ja ergonoomilisi töövõtteid - lihvimis tasandatud aluspinna, kasutades sobivaid töövahendeid ja töövõtteid lõppviimistluse tegemiseks vajaliku kvaliteedi tagamiseks - puhastab pinnad tolmust peale lihvimist, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid
4) Järgib töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid tasandustöödel	- kasutab töösooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid - kasutab nõuetekohaselt töö- ja isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid kogu tööprotsessi vältel - korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast - järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korramisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber - järgib jäätmete utiliseerimisel jäätmekäitluseeskirjades olevaid nõudeid

5) Analüüsib juhendajaga oma tegevust tasandustööl materjalide ja töövahendite kasutamisel	- analüüsib koos juhendajaga töövahendite kasutamisoskust ja erinevate tööülesannetega toimetulekut erinevast materjalist aluspindade tasandamisel ja lõppviimistluseks ettevalmistamisel ning hindab arendamist vajavaid aspekte - koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid ja erialast terminoloogiat
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng; õpimapp; paaristööna tehtav laboritöö; analüüs; paaristööna tehtav analüüs koos esitlusega; enda toimetuleku analüüs;
sh iseseisev töö	Õpimapp, õpimapi täiendamine, töölehtede täitmine, artiklite analüüs, analüüs
Hindamine	Mitteeristav
Mooduli hinde kujunemine	Mooduli loetakse saavutatuks kui õppija on teostanud praktilised tööd, koostanud nõuetekohase õpimapi (õpimapp peab sisaldama kõiki kohustuslikke osi), teoreetiliste teadmiste kontrolli sooritanud vähemalt lävendi tasemel
Hindamismeetodid, hindamisülesanded	Hindekriteeriumid
1. Koostab õpimapi , mis sisaldab järgmisi kohustuslikke osi: 1.1 Tehnoloogiline kaart 1.2 Enesehinnang - analüüs 1.3 Õppematerjal 1.4 Töölehtede täitmine 1.5 Erialaste artiklite lugemine ja töölehtede täitmine	Õppija: Koostab õpimapi vastavalt etteantud juhendile. Õpimapp sisaldab: Õppija põhiaandmeid Õppetegevuse käigus kogutud materjalid (iseseisvad tööd, märkmed, kirjalikud tööd, tehnoloogiline kaart, analüüs) Teiste autorite (sh õpetaja) materjalid on varustatud korrektsete viidetega Töölehed on täidetud korrektselt etteantud juhiste kohaselt. Artiklid on õppija poolt läbitöötatud ja töölehed korrektselt täidetud Analüüsib koos juhendajaga töövahendite kasutamisoskust ja erinevate tööülesannetega toimetulekut erinevast materjalist aluspindade tasandamisel ja lõppviimistluseks ettevalmistamisel ning hindab arendamist vajavaid aspekte Koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid ja erialast terminoloogiat.
2. Teoreetiliste teadmiste kontroll	Õpilane on vastanud õigesti kõigile küsimustele, vastused on keeleliselt korrektsed Õpilane arvutab etteantud parameetrite põhjal materjali kulu, tulemus on õige
3. Praktiline töö:	
3.1 Paaristööna tehtav laboritöö: Pahtlite testimine	Õppijad: Kannavad pinnale neli erinevat pahtlisegu (hindavad pinnale kantavust) Hindavad materjali kuivamisega Kruuditud ja kruntimata pinnale nakkuvust Pahtli kahanemist

	Pahtlite lihvitavust Pahteldatud pinnale värvi nakkuvust Koostavad koostööna kokkuvõtte testide tulemustest Esitlevad kokkuvõtte kaasõpilastele, väljendades end selgelt ja korrektselt kasutades erialast terminoloogiat
3.2 Pindade ettevalmistamine tasandustöödeks (puit-, krohvi-, kipspinnad)	Õppija: • Hindab aluspinna seisundit (visuaalselt ja kraapetestiga) • Valib sobivad materjalid pindade kruntimiseks lähtudes tootjapoolsest kasutusjuhendist • Mõõdab pinnad ja arvutab juhendamisel vajalike materjalide kogused, lähtudes mõõtetulemustest ja tootekirjelduses (tehnilises informatsioonis, tootejuhises) etteantud materjali kulunormist • Paigaldab töölavad, järgides juhendeid • Krundib pinnad, lähtudes tootjapoolsest kasutusjuhendist ja kvaliteedinõuetest • Täidab nõuetekohaselt tehnoloogilise kaardi
3.3 Pindade tasandamine	Õppija: • valmistab ette töökoha • tasandab etteantud kvaliteedinõudeid järgides pinna, valides sobivad töövahendeid ja kasutades ergonoomilisi töö-võtteid • kasutab nõuetekohaselt töö- ja isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid kogu tööprotsessi vältel • korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber
3.4 Pindade pahteldamine	Õppija: • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber • Pahteldab pinnad järgides ohutuid ja ergonoomilisi töövõtteid ning etteantud kvaliteedinõudeid • korrastab töökoha ja puhastab töövahendid, seadmed ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast • analüüsib koos juhendajaga töövahendite kasutamiskust ja erinevate tööülesannetega toimetulekut erinevast materjalist aluspindade tasandamisel ja lõppviimistluseks ettevalmistamisel ning hindab arendamist vajavaid aspekte • koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid ja erialast terminoloogiat
Teemad, alateemad sh praktilised tööd	1. Materjalid ja töövahendid

	Tasandussegude ja pahtlite liigid, nende omadused ja kasutusala. Materjalide tootjapoolsed kasutusjuhendid ja tehniline informatsioon. Tasandustöödel ja pahteldamisel kasutatavad tööriistad, seadmed ja mehhanismid, nende kasutamistingimused ja hooldamine. Aluspindade omadused. 2. Tööohutus tasandustöödel Isikukaitsevahendid tasandustöödel. Kaitsevahendite kasutamise vajalikkus. Töölavad ja tellingud. Nõuded töökoha korraldamisel 3. Materjalide ja tööaja kulu arvutamine Tööde tehnoloogiline järjekord. Tehnoloogilise kaardi täitmine - pindade mõõtmine, kihi paksuse arvestamine. Materjali kulu arvutamine. Tööks kuluva aja arvestamine. 4. Tasandustööde tehnoloogia Tööde tehnoloogiline järjekord. Töökoha korraldamine. Materjalide ja töövahendite valik ja tööks ettevalmistamine. Töövõtted pahteldamisel ja tasandustöödel. Seinte ja lagede pahteldamine. Põrandate tasandustööd. Tasandatud pindadele esitatud kvaliteedinõuded. Tasandatud pindade kvaliteedi kontrollimine
Õppematerjalid	Trükised • <i>Ehitusmaterjalide käsiraamat</i>. Tallinn: Ehitaja Raamatukogu 2005 • <i>RT 33-10858-et juhenditeatmik</i> ETF Eesti Ehitusteabe Fond • Kavaja, R., Jormala, P. jt. <i>Müüritööd</i>. Tallinn: Valgus 1994 // lk 158-160; 174-176 (põrandakallete tegemine) Perioodikaväljaanded, artiklid • Piisinen, J. Betoonpõranda kuivamise rusikareeglid on ekslikud. <i>Tehnikamaailm</i>; Kodu & ehitus 1 (Tehnikamaailm) Tallinn 2021, Tallinn lk 27-29 • Solasaari-Pohjanpalo, U. Põrand tasaseks. <i>Tehnikamaailm</i>; Kodu & ehitus. (Tehnikamaailma ehituslisa Talv) Tallinn, 2005, lk 58-59. Õpetaja koostatud õppematerjal

Moodul nr.	Mooduli nimi	Mooduli maht 11 EKAP			Õpetajad
5	Ehitiste sise- ja välispindade krohvimine	Tunde kokku	K-t	Is.töö	Tatjana Zamkovaja Mirjam Jürlau Heli Allikas
		286	220	66	
		sh on lõimitud võtmepädevusi			
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad				
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane krohvib kvaliteedinõuetele vastavalt ehitiste sise- ja välispindu ning teeb juhendamisel krohviparandustöid (sh sein- ja karniisidetailide taastamine), järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtte				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid				

Õpilane:	Õpilane:
1. Omab ülevaadet ehituse sise- ja välispindade krohvimisel kasutatavatest materjalidest, töövahenditest	- võrdleb erinevaid krohvitüüpe, lähtudes krohvi koostisest ja füüsikalis-keemilisi omadustest - iseloomustab aluspindadele esitatavaid kvaliteedinõudeid arvestades nende nakke- ja kandevõimet ning füüsikalis-keemilisi omadusi - hindab krohvitud pinna(sh ehisdetaili) seisundit, kasutatud materjale ja tehnoloogiat
2. Kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid lähtudes etteantud tööülesandest	- selgitab välja projektilt või tööjooniselt edasiseks tööks vajaliku info ja planeerib tööaja, arvestades materjalide tootja paigaldusnõudeid ja tööde tehnoloogiat - hindab olemasolevate aluspindade seisundit ning mõõdab krohvitava pinna suuruse, kasutades nõuetekohaselt mõõtevahendeid ja loodi - arvutab tööks vajalike materjalide koguse, juhindudes krohvimismaterjalide kasutamistingimustest ja kulunormist ning kasutades pindala- ja mahuarvutuse meetodeid - korraldab endale oma tööloogi piires nõuetekohase töökoha ja paigaldab töölava, järgides tööohutusnõudeid - valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest ja tööde tehnoloogiast - ladustab valitud materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu - katab kinni mitte krohvitavad pinnad, kasutades asjakohaseid kattematerjale, töövahendeid ja -võtteid - valib krohvitud ehisdetailide parandamiseks õige tehnoloogia, materjalid ja töövahendid
3. Krohvib etteantud kvaliteedinõuetele vastavalt ehitise sise- ja välispinnad, järgides tööde tehnoloogiat	- valmistab tööks ette erinevad krohvisegud (sh dekoratiivkrohvid) ja muud materjalid, juhindudes tööplaanist ja tehnoloogilisest protsessist - valmistab ette krohvitava aluspinna, juhindudes aluspinna seisukorrast, krohvimismaterjalide ja pindade omadustest ja vastastikusest sobivusest - krohviv lähtuvalt tööülesandest ja etteantud kvaliteedinõuetest ehitise sise- või välispinna, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid
4. Paigaldab dekoratiivkrohve ja teeb krohviparandustöid, lähtudes etteantud tööülesandest	- valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest ja tööde tehnoloogiast - ladustab valitud materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu - valmistab ette krohvitava aluspinna, juhindudes aluspinna seisukorrast, krohvimismaterjalide ja pindade omadustest ja vastastikusest - kannab eelnevalt ettevalmistatud aluspinnale dekoratiivkrohvi juhindudes tootja juhistest, etteantud kvaliteedinõuetest ja kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid - teeb juhendamisel tööülesandest lähtuvalt masinkrohvimist, järgides etteantud kvaliteedinõudeid - hindab juhendamisel visuaalselt taastatavate krohvipindade (sh karniiside) seisundit - valib juhendamisel ehisdetailide parandamiseks õige tehnoloogia, materjalid ja töövahendid

	• valmistab ette parandatavate ehisdetailide pinnad, arvestades aluspinna seisukorda ning kasutatavate materjalide ja aluspinna vastastikust sobivust • taastab juhendamisel vastavalt etteantud kvaliteedinõuetele ehisdetailide algse kuju, juhindudes etteantud ülesandest või eskiisist • kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid
5. Järgib krohvimistööl energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu- tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid	• kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid • kasutab nõuetekohaselt töö- ja isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid kogu tööprotsessi vältel • korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber • järgib jäätmete utiliseerimisel jäätmekäitluseeskirjades olevaid nõudeid
6. Analüüsib juhendamisel oma tegevust ehitiste sise- ja välispindade krohvimisel ja krohviparandustööl	• analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut krohvimisel ja krohvipindade, sh ehisdetailide taastamisel • koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid ja erialast terminoloogiat
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, rühmatöö, teadmiste kontroll, proovitöö, õpimapp
Õpilase iseseisev töö	Õpilane koostab õpimapi, referaadi: Fassaadi krohvimine erinevate materjalidega. Koostab aruande, sh eneseanalüüsi
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 tööol)
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Hindekriteeriumid
Arvutusülesanne (tööde mahu ja vajaminevate materjalide koguste arvutused)	Hinne „3“ - õpilane lahendab arvutusülesande, kasutades ühikute teisendamisel ja ümardamisel, protsentarvutust teatmeteoseid, Hinne „4“ - õpilane lahendab arvutusülesande iseseisvalt, teostab ühikute teisendamist ja ümardamist ja teostab protsentarvutuse. Hinne „5“ - õpilane lahendab arvutusülesande veatult
Praktiline töö	

1. Aluspindade mõõdistamine ja ettevalmistamine krohvimiseks	Hinne „3“ - õpilane teostab etteantud praktilise töö etteantud tööriistade- ja materjalidega Hinne „4“ - õpilane teostab etteantud praktilise töö, valides vajalikud tööriistad iseseisval Hinne „5“ - õpilane teostab etteantud praktilise töö iseseisvalt ja veatult		
2. Seinte käsitsi krohvimine	Hinne „3“ - õpilane teostab etteantud praktilise töö juhendamisel, etteantud tööriistadega. Vajab juhendamist õigete töövõtete osas Hinne „4“ - õpilane teostab etteantud praktilise töö iseseisvalt, tööülesandes ettenähtud mahus ja vahenditega, kasutab õigeid töövõtteid Hinne „5“ - õpilane teostab etteantud praktilise töö iseseisvalt, kasutades õigeid töövõtteid ja töötab materjali säästvalt		
3. Krohvipindade ja ehisdetailide seisundi hindamine ja taastamine	Õpilane taastab sirg- või kõverjoonelise karniisi; valmistab selleks vajalikud tömmised ja šabloonid; valmistab ette töökoha, aluspinna ja materjalid järgides tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid Hinne „3“ - õpilane teostab praktilise töö juhendamisel lävendi tasemel; teostab tööd etteantud aja jooksul; valmistab koos juhendajaga tööks vajalikud krohvisegud ja töövahendid, juhindudes tööplaanist ja tehnoloogilisest protsessist; vastutab tööülesannete täitmise eest; rakendab tööde teostamisel teoreetilist teadmisi; analüüsib ja hindab koos juhendajaga tööülesannetega toimetulekut Hinne „4“ - õpilane teostab praktilise töö iseseisvalt konsulteerides vajadusel juhendajaga; teostab tööd tähtaegselt; valmistab töö sooritamiseks vajalikud krohvisegud ja töövahendid, juhindudes tööplaanist ja tehnoloogilisest protsessist; rakendab tööde teostamisel teoreetilist teadmisi, initsiatiivi ja algatusvõimet; analüüsib ja hindab tööülesannetega toimetulekut Hinne „5“ - õpilane teostab praktilise töö iseseisvalt lävendist kõrgemal tasemel; planeerib ratsionaalselt tööaega, rakendab töö ajal häid teoreetilisi teadmisi ning teostab praktilise töö silmapaistva kvaliteediga ja etteantud aja jooksul, valmistab töö sooritamiseks krohvisegud ja töövahendid, juhindudes tööplaanist ja tehnoloogilisest protsessist; näitab initsiatiivi ja algatusvõimet kõikides töö etappides; analüüsib ja hindab tööülesannetega toimetulekut, isikuomadusi, kutseoskusi		
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 taset, kasutades nõuetekohaselt tööriistu	hindab olemasoleva pinna seisundit ning mõõdab krohvitava pinna suuruse ja taset, kasutades tööriistu nõuetekohaselt	hindab iseseisvalt olemasoleva pinna seisundit ning mõõdab krohvitava pinna suuruse ja taset, kasutades nõuetekohaselt tööriistu
	Valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest ja tehnoloogiakaardil esitatust		
	Ladustab valitud materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu		
	Valmistab tööks ette erinevad krohvisegud ja materjalid, juhindudes tööplaanist ja tehnoloogilisest protsessist		
• Valmistab ette krohvitavad 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			

	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
Teemad, alateemad	1. Materjalid ja töövahendid Krohvi otstarve ja liigid. Krohvimördid, nende valmistamine ja omadused. Sünteetilised pinnakattematerjalid. Lihvmaterjalid. Tööriistad, vahendid ja seadmed, nende kasutamistingimused ning hooldamine. Tellingud ja töölad, nõuded nende paigaldamisel. Tööohutusnõuded krohvimistööl. 2. Erialased arvutusülesanded Tööaja arvestamine, aja planeerimine ja arvestamine. Pindala arvutamine. Ruumala arvutamine. Materjali kulu arvutamine. 3. Aluspindade ettevalmistamine Pindade puhastamine, loodimine ja majakate paigaldamine. Niiskustõkketööd. Mittekrohvitavate pindade kaitsmine. 5. Krohvimistööde tehnoloogia Oma töökoha korraldamine. Materjalide ja töövahendite valik. Tööde tehnoloogiline järjekord. Tasandiline ja ruumiline märkimine. Töövõtted krohvimistööl. Mördi pinnalekandmise viisid (käsitsi krohvimine; masinkrohvimine; krohvikihhi tasandamine). Nurkade ja avakülgede krohvimine. Kõverpindade krohvimine. Sirgjooneliste tõmmiste tegemine. Ümarpindade krohvimine. Krohvisüsteemid: soojustuskrohvid, armeeritud krohvid (sh dekoratiivkrohvid: pritskrohv, terrasiitkrohv, graniitpesukrohv, kivipurukrohv, värvilised krohvid). Krohvisüsteemide kasutusala ja paigaldamise nõuded. Kvaliteedinõuded krohvimistööl ja kontrolltoimingud. 6. Krohvitud pindade remont Defektide ja vigade parandamine, krohvitõmmiste tegemine; fassaadide renoveerimine. Kvaliteedinõuded ja kontrolltoimingud
Õppematerjalid	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 www.betontrade.ee (krohvi saneerimine) http://kodukiri.naistemaailm.ee/artikkel.php?id=4676 (lubimört)

Moodul nr.	Moodul nimetus	Mooduli maht 6 EKAP			Õpetajad
6	Kuivkrohvplaatide paigaldamine	Tunde kokku	K-t	Is.töö	
		156	120	36	
		sh on lõimitud võtmepädevusi			
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul: Krohvitööd				
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane paigaldab nõuetekohaselt kuivkrohvplaate, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid. Õpilane kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal.				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid				
Õpilane:	Õpilane:				
1. Omab ülevaadet kuivkrohvplaatidest ja nende paigaldamisel kasutatavatest materjalidest, töö- ja abivahendites	- 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	- selgitab kuivkrohvplaatide paigaldamiseks vajaliku info, kasutades usaldusväärseid infoallikaid lähtudes etteantud tööülesandest (mõõtmed, asukoht, paigaldamise meetod) ja planeerib tööaja - valib sobivad materjalid (kuivkrohvplaadid, karkassimaterjalid, kinnitusvahendid), arvestades nende omadusi, kasutusotstarvet ja tootja paigaldusjuhiseid - arvutab juhendamisel kuivkrohvplaatide paigaldamiseks vajalike materjalide koguse, juhindudes tootja paigaldus- ja kasutusjuhenditest, kasutades pindala ja protsentarvutuse eeskirju - valib kuivkrohvplaatide paigaldamiseks sobilikud töövahendid, veendudes enne töö alustamist töövahendite korrasolekus ja ohutuses - korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha ja ladustab materjalid, tagades töökoha korrashoiu ja puhtuse				
3. Ehitab juhendamisel seinakarkassi ja paigaldab nõuetekohaselt kuivkrohvplaadid, lähtudes tööülesandest	- hindab visuaalvaatlusel aluspinna seisukorda ja sobivust karkassi ning kuivkrohvplaatidega paigaldamisel esitatavatele nõuetele - rihib ja loodib juhendamisel aluspinnad kuivkrohvplaatide paigaldamiseks arvestades paigaldusviisi (segupatjadel, puit- või metallkarkassil) ja kasutades asjakohaseid töövahendeid - ehitab lihtsamad puit- ja või metallkarkasskonstruktsioonid (nt aknapaled, sirged pinnad), lähtudes etteantud paigaldusjuhiseist, tööülesandest ja kvaliteedinõuetest - paigaldab lähtuvalt paigaldusmeetodist seinakarkassile valitud kuivkrohvplaadid, järgides etteantud kvaliteedinõudeid ja tootja paigaldusjuhiseid				

	• paigaldab kuivkrohvplaadid segupatjadel, arvestades pinnale esitatavaid kvaliteedinõudeid, kasutades asjakohaseid materjale, töövahendeid ja -võtteid • pahteldab ja armeerib vuugid, pahteldab kruvipead ja parandab löögiaugud, juhindudes etteantud kvaliteedinõuetest ja materjalide tootja juhenditest					
4. Järgib kuivkrohvplaatide paigaldamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning tööohutus- ja keskkonnaohutusunõudeid	• kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid • kasutab nõuetekohaselt töö- ja isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid kogu tööprotsessi vältel • korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutusunõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber • järgib jäätmete utiliseerimisel jäätmekäitluseeskirjades olevaid nõudeid					
5. Analüüsib juhendamisel oma tegevust kuivkrohvplaatide paigaldamisel	• analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut kuivkrohvplaatide paigaldamisel • koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektsetes eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid					
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, meeskonnatöö, praktilised harjutustööd					
sh iseseisev töö	Õppija valmistub juhendi alusel teoreetiliste teadmiste kontrolliks, täiendab õpimappi, koostab teostatud tööde analüüsi					
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 hindamine	Eristav					
Mooduli hinde kujunemine	Mooduli õpiväljundid loetakse saavutatuks kui õppija on saavutanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.					
Hinnatavad üelsanded	Hindekriteeriumid					
1. Koostab iseseisvalt õpimapi, mille osad on järgmised: 1.1 Analüüs	Õppija: • 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 kipsplaadi paigaldamisel tehtud defektide analüüsi (juhend) • Õpimapp sisaldab teiste autorite (sh õpetaja) materjale ning on varustatud korrektsete viidetega • Õpilane esitleb õpimapi kokkuvõtte suuliselt kaasõppuritele • Eneseanalüüs vastavalt juhendile					
2. Teoreetiliste teadmiste kontroll:	Õppija: <table><tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>			3	4	5
3	4	5				

Kuivkrohvkonstruktsioonide ehitamine, materjalid ja töövahendid	Õpilane on vastanud õigesti 80% küsimusest, vastused on keeleliselt korrektsed kuid lakoonilised	Õpilane on vastanud kõik küsimused õigesti, vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat	Õpilane on kõik küsimused õigesti vastanud on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat ja toob illustreerivaid näiteid						
3. Praktilised tööd									
3.1 Aluspindade ettevalmistamine ja kuivkrohvplaatide paigaldamine segupätsidega	Õppija: • valib aluspindade ettevalmistamiseks sobilikud töövahendid, veendudes enne töö alustamist töövahendite korrasolekus ja ohutuses • korraldab oma tööloogi 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 pindadele esitatavad nõuded								
3.2 Puit- ja/või metallkarkassi konstruktsioonide ehitamine ja kipsplaatide kinnitamine karkassile	Õppija: • arvutab juhendamisel kuivkrohvplaatide paigaldamiseks vajalike materjalide koguse, juhendades tootja paigaldus- ja kasutusjuhenditest, kasutades pindala ja protsentarvutuse eeskirju ning täidab asjakohase tehnoloogilise kaardi • rihib ja loodib juhendamisel pinnad kuivkrohvplaatide paigaldamiseks segupätsidel 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								
3.3 Kipsplaadiga kaetud pindade pahteldamine, defektide parandamine	Õppija: <table><tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Valib suunavate küsimuste toel sobivad materjalid</td><td>Valib sobivad materjalid</td><td>Valib sobivaimad materjalid ja põhjendab valikud, võttes aluseks tootjate kasutusjuhendid</td></tr></table> valmistab ette aluspinnad juhendades üldtunnustatud heast tavast			3	4	5	Valib suunavate küsimuste toel sobivad materjalid	Valib sobivad materjalid	Valib sobivaimad materjalid ja põhjendab valikud, võttes aluseks tootjate kasutusjuhendid
3	4	5							
Valib suunavate küsimuste toel sobivad materjalid	Valib sobivad materjalid	Valib sobivaimad materjalid ja põhjendab valikud, võttes aluseks tootjate kasutusjuhendid							

	pahteldab ja armeerib vuugid, pahteldab kruvipead ja parandab löögiaugud, juhindudes etteantud kvaliteedinõuetest		Pahteldab ja armeerib vuugid, pahteldab kruvipead ja parandab löögiaugud, juhindudes etteantud kvaliteedi- ja energiatõhususnõuetest
	Töö vastab RYL klass 2 nõuetele		Töö vastab RYL klass 1 nõuetele
	järgib kogu tööprotsessi kestel tööohutuse-, töötervishoiunõudeid		
	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
	täidab nõuetekohas tehnoloogilise kaardi		
	täidab juhendamisel nõuetekohase tehnoloogilise kaardi	täidab nõuetekohas tehnoloogilise kaardi	täidab iseseisvalt nõuetekohas tehnoloogilise kaardi
	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
analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid			
Teemad, alateemad	Materjalid ja töövahendid Kuivkrohvplaadid, nende liigitus, otstarve ja omadused. Nõuded kuivkrohvplaatide ladustamisele. Karkassid, profiilid, kinnitused ja eritooted; konstruktsioonide isolatsioonmaterjalid; kuivkrohvplaatide paigaldamise töö- ja abivahendid. 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.		
Õppematerjalid	www.rakentaja.fi		

Moodul nr.	Mooduli nimetus	Mooduli maht 17 EKAP			Õpetajad
7	Maalritööd	Kokku tunde	K-t	Is.töö	Mirjam Jürlau Terje Jaksen Tatjana Zamkovaja
		442	358	84	
		sh on lõimitud võtmepädevusi			
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul: Tasandustööd				
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab ehitiste sise- ja välispindade viimistlemise tehnoloogiad, järgides energia- tõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid.				
Õpiväljund	Hindamiskriteerium				
1.Omab ülevaadet maalritöödel kasutatavatest materjalidest, töövahenditest ja viimistletavale aluspinnale esitatavatest kvaliteedinõuetest	- võrdleb värvitüüpe ja nende kasutusala, lähtudes värvides kasutatavast sideainest ja pigmendist ning rakendades keemiaalaseid teadmisi - selgitab teabeallikate põhjal immutuskruundi ja kruntvärvi erinevust ning põhjendab kruntimise ja immutamise vajadust viimistlustöödel - eristab maalritöödel kasutatavaid töövahendeid (pintslid, värvirullid), seadmeid ja masinaid, selgitades erialast terminoloogiat kasutades nende kasutusvõimalusi - iseloomustab maalritöödel kasutatavate viimistlusmaterjalide (värvid, õlid, lakid, lahustid) omadustest tulenevaid nõudeid töötamisel erinevas keskkonna- ja ilmastikutingimustes				
2. Kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid vastavalt etteantud tööülesandele	- selgitab välja edasiseks tööks vajaliku info ja planeerib tööaja, lähtudes etteantud tööülesandest - mõõdab lähtuvalt tööülesandest viimistletava objekti vajalikud parameetrid (mõõtmed ja aluspinna tasasus), kasutades asjakohaseid mõõtvahendeid - rakendab matemaatikaalaseid teadmisi ja arvutab vajalike materjalide koguse, lähtudes mõõtetulemustest ja tootekirjelduses (tehnilises informatsioonis, tootejuhistes) etteantud materjali kulunormist - korraldab oma tööloogi piires nõuetekohase töökoha ja paigaldab töölava, järgides tööohutusnõudeid - katab kinni mitteviimistletavad pinnad, kasutades sobilikke materjale, töövahendeid ja –võtteid - valib ja kasutab sobivaid töövahendeid (pintsel, hari, rull, pihusti) lähtuvalt etteantud tööülesandest ja kasutatavast viimistlustehnoloogiast ja materjalidest (värv, lakk, õli)				
3. Viimistleb ehitiste sise- ja välispinnad värviga, laki või õliga, järgides tööde tehnoloogiat ja etteantud kvaliteedinõudeid	- valib ja kasutab sobivaid töövahendeid (pintsel, hari, rull, pihusti) lähtuvalt etteantud tööülesandest ja kasutatavast viimistlustehnoloogiast ja materjalidest (värv, lakk, õli) - eemaldab viimistletavalt pinnalt eelnevad viimistluskihid, kasutades nii termilise, keemilise kui mehhaanilise eemaldamise võimalusi				

	• peseb aluspinna sobiva vahendiga ja töötleb antiseptikuga, järgides materjalide tootja juhiseid ja kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid • krundib viimistletava aluspinna, kasutades selleks asjakohaseid materjale ja töövõtteid • tasandab ja/või pahteldab ning järeltöötleb värvitava aluspinna, järgides materjalide tootja kasutusjuhendeid • hermetiseerib sisetöödel iseseisvalt ja välitöödel juhendamisel vuugid ja ühenduskohad, lähtudes materjali tootja kasutusjuhendist ning tööle esitatud nõuetest • värvib viimistletava pinna kvaliteedinõuetele vastavalt, järgides tööde tehnoloogiat ja materjalide tootja kasutusjuhendeid • lakib või õlitab viimistletava pinna kvaliteedinõuetele vastavalt, järgides tööde tehnoloogiat, materjalide tootja kasutusjuhendeid • kontrollib juhendamisel lõppviimistletud pinna vastavust esitatud nõuetele ja parandab lihtsamad töö käigus tekkinud vead (mullid, plekid jm), kasutades selleks sobivaid meetodeid • kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid
4. Järgib maalritöödel energia- tõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutuse nõudeid	• kasutab nõuetekohaselt töö- ja isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid kogu tööprotsessi vältel • korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutuse nõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber • järgib jäätmete utiliseerimisel jäätmekäitluseeskirjades olevaid nõudeid
5. analüüsib juhendamisel oma tegevust ehitise sise- ja välis- pindade värvimisel, lakkimisel ja õlitamisel	• analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut ehitise sise- ja välispindade värvimisel, lakkimisel ja õlitamisel • koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, kontrolltöö, ülesannete lahendamine, eelarve koostamine, tehnoloogilise kaardi täitmine, analüüs, probleemülesannete lahendamine, referaat, esitus, praktilised tööd, proovitöö
sh iseseisev töö	Õppija koostab ja täiendab õpimappi, koostab eneseanalüüsi, referaadi, ettekande, eelarve. Õpimapi täiendamine – õpilane lisab õpimappi tehnoloogilise kaardi.
Hindamine	Eristav
Mooduli hinde kujunemine	Mooduli õpiväljundid loetakse saavutatuks kui õppija on sooritanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel. Kui keskmine hinne on 3,5 või 4,5, otsustab ümardamise suuna proovitöö hinne. Hindamisel arvestatakse iseseisvate tööde esitamise tähtaegsust ning lävendist kõrgemal tasemel koostatust.

Hindamismeetodid, hindamisülesanded	Hindekriteeriumid		
1. Koostab õpimappi , mis sisaldab järgmisi kohustuslikke osi: 1.1 Värvide-, õlide-, lakkide liigid, erinevus ja iseloomustus 1.2 Referaat: Mineraalpindade viimistlemine 1.3 Eelarve koostamine 1.4 Esitus 1.5 Eneseanalüüs	Õppija:		
	3	4	5
	Õpimapp on esitatud, koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke materjale		
	Õpimappi on lisatud õpilase poolt infotehnoloogilisi vahendeid kasutades teemakohaseid lisamaterjale (eesti- kui ka võõrkeelseid)		Õpimappi on lisatud infotehnoloogilisi vahendeid kasutades teemakohaseid lisamaterjale (eesti- kui ka võõrkeelseid); materjalide valik on põhjendatud ning lisatud on koostaja hinnangud
	Õpimapp sisaldab teiste autorite (sh õpetaja) materjale ning on varustatud korrektsete viidetega		
2. Tehnoloogiline kaart: 2.1 Kipsplaadiga kaetud pindade viimistlemine 2.2 Erinevate pindade viimistlemine	Õppija:		
	3	4	5
	Järjestab tööoperatsioonid teostamise tehnoloogilises järjestuses, arvestades sh aja ratsionaalset kasutus		
	Loetleb vajalikud töövahendid		
	Kasutab korrektselt ehitusvaldkonnas kasutatavaid termineid		
3. Teoorateadmiste kontroll Õpilane vastab etteantud küsimustele ja lahendab arvutusülesande erinevatest materjalidest aluspindade viimistlemise kohta	tehnoloogiline kaart on vormistatud lihtsa näidise tasemel ja seletused on korrektsed, kuid lakoonilised	tehnoloogiline kaart on vormistatud korrektselt õpilane viitav võimalustele seletuskirjas ka teistele võimalikele lähenemistele.	tehnoloogiline kaart on vormistatud põhjalikult ja korrektselt näidates täiendavaid asjakohaseid võimalusi, nii materjalide valikul, kui ka töövahendite valikul ning kasutab õigesti erialast terminoloogiat
	Õppija:		
	3	4	5
	Õpilane on vastanud õigesti kõigile 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

	Õpilane lahendab ülesande iseseisvalt tüüpsituatsiooni (varem töötlemata pinnad) tasemel, tulemus on õige kuid lahenduskäik pole jälgitav	Õpilane lahendab ülesanded tüüpsituatsiooni (uued, varem töötlemata pinnad) tasemel, tulemus on õige ja lahenduskäik on selgelt jälgitav	Õpilane lahendab ülesanded tüüpsituatsiooni tasemel, tulemus on õige ja lahenduskäik on selgelt jälgitav ja põhjendatud	
4. Probleemülesannete lahendamine Pindade viimistlemisel tekkinud probleemide lahendamine, võimalikud lahendusvariandid	Õppija: Kirjeldab visuaalse vaatluse tulemusel hoone seisukorda Selgitab defektide võimalikud tekkepõhjused visuaalse vaatluse teel Pakub välja võimalikud lahendusvariandid, vajadusel konsulteerib kaaslastega			
5. Praktiline töö:				
5.1 Aluspindade (kipsplaat, krohv-, puit-, metallpinnad) ettevalmistamine värvkatte alla	Õppija:			
	3	4	5	
	Mõõdab lähtuvalt tööülesandest viimistletavad pinnad, kasutades asjakohaseid mõõtvahendeid Hindab juhendamisel aluspindade seisundit			
	Arvutab juhendamisel vajalike materjalide kogused	Arvutab juhendamisel vajalike materjalide kogused	Arvutab juhendamisel vajalike materjalide kogused	
	Puhastab viimistletavad pinnad kasutades selleks sobivaid meetodeid Töötleb vajadusel pinnad hallitusvastase ainega Krundib pinnad kasutades sobivaid töövahendeid ja –võtteid			
	Valib suunavate küsimuste toel tasandussegu ja pahtli etteantud aluspinnale	Valib iseseisvalt lähtuvalt aluspinnast tasandussegu ja pahtli	Valib iseseisvalt lähtuvalt aluspinnast sobivama tasandussegu ja pahtli, põhjendab valikut	
	Tasandab ja /või pahteldab pinnad kasutades materjale ja töövahendeid otstarbekalt ja säästlikult,	Tasandab ja /või pahteldab iseseisvalt pinnad, kasutades materjale ja töövahendeid otstarbekalt ja säästlikult	Tasandab ja /või pahteldab pinnad kasutades materjale ja töövahendeid otstarbekalt ja säästlikult. Viimistleb pinda seni kui on saavutatud kvaliteetseim tulemus	

	Töö tulemus on korrektne, ei märka tekkinud vigu kuid parandab need peale tähelepanu juhtimist	Töö tulemus on korrektne märkab töö käigus tekkinud vigu ja parandab need iseseisvalt	Töö tulemus on korrektne ja kvaliteetne
	• kasutab nõuetekohaselt töö- ja isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid kogu tööprotsessi vältel • korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber • järgib jäätmete utiliseerimisel jäätmekäitluseeskirjades olevaid nõudeid		
5.2 Sise- ja välispindade värvimine	Õppija:		
	3	4	5
	selgitab viimistlustööks vajaliku info ja planeerib tööaja, lähtudes etteantud tööülesandest mõõdab lähtuvalt tööülesandest viimistletava objekti vajalikud parameetrid, kasutades asjakohaseid mõõtvahendeid		
	arvutab juhendamisel vajaliku materjalide koguse, lähtudes mõõtetulemustest ja tootekirjelduses (tehnilises informatsioonis, tootejuhises) etteantud materjali	arvutab iseseisvalt vajaliku materjalide koguse, lähtudes mõõtetulemustest ja tootekirjelduses (tehnilises informatsioonis, tootejuhises) etteantud materjali	
	Valib kruntimiseks sobiva töövahendi		Valib kruntimiseks sobivaima töövahendi ja põhjendab valikut
	krundib, teostab vajaduse korral vahevärvimise kvaliteedinõuetele vastavalt, järgides materjalide tootja kasutusjuhendeid ja etteantud tööülesannet		
	Hermetiseerib sisetöödel vuugid ja ühenduskohad, lähtudes materjali tootja kasutusjuhendist ning tööle esitatud nõuetest, töö teostamisel vajab juhendamist	hermetiseerib sisetöödel vuugid ja ühenduskohad, lähtudes materjali tootja kasutusjuhendist ning tööle esitatud nõuetest	
	hermetiseerib välitöödel juhendamisel vuugid ja ühenduskohad, lähtudes materjali tootja kasutusjuhendist ning tööle esitatud nõuetest		hermetiseerib välitöödel vuugid ja ühenduskohad, lähtudes materjali tootja kasutusjuhendist ning tööle esitatud nõuetest
	Valib tööülesandest lähtuvalt värvimistöödeks sobivama töövahendi		

	Värvib viimistletava pinna kvaliteediklass 2 (RYL) nõuetele vastavalt, järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid ja etteantud tööülesannet		Värvib viimistletava pinna kvaliteediklass 1 (RYL) nõuetele vastavalt, järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid ja etteantud tööülesannet	
	Parandab töö käigus tekkinud vead kui neile on tähelepanu juhitud, kasutades selleks sobivaid meetodeid	Märkab töö käigus tekkinud vigu ja parandab need kasutades selleks sobivaid meetodeid		
			Kasutab töö aega ratsionaalselt	
	• korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber • järgib jäätmete utiliseerimisel jäätmekäitluseeskirjades olevaid nõudeid			
5.3 Pindade õlitamine, lakkimine, katmine poolläbipaistvate pinnakattematerjalidega	Õppija:			
	3	4	5	
	• Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, arvestades kõigi tööde teostamisel samas ruumis töötavate teiste kaasõpilastega • Puhastab viimistletavad pinnad kasutades selleks sobivaid meetodeid • Kaitseb mitteviimistletavad pinnad, kasutades selleks sobilikke materjale			
	Parandab pinna defektid valides sobiva materjali õpetajapoolsete suunavate küsimuste abil	Parandab pinna defektid valides sobiva materjali	Parandab pinna defektid, põhjendab materjalide valikut, arvestades õlitatava ja/või lakitava pinna materjali lähtudes eelnevalt tasandustööde moodulis õpitust	
	Lihvib pinnad kasutades õigeid ja ratsionaalseid töövõtteid Valib materjalist lähtuvalt sobivamad töövahendid			
	Katab pinnad viimistlusmaterjaliga lähtudes tootjapoolsest juhendist ja kvaliteedinõuetest. Töö vastab kvaliteediklass 2 nõuetele (RYL)		Katab pinnad viimistlusmaterjaliga lähtudes tootjapoolsest juhendist . Töö vastab kvaliteediklass 1 nõuetele (RYL)	

	• korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast • kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber																																										
5.4 Varem värvitud pindade viimistlemine värvkatte alla	Õppija: <table><tr><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr><tr><td>Nimetab vana värvikihi eemaldamise meetodid.</td><td>Nimetab vana värvikihi eemaldamiseks sobiva meetodi, pakub välja ka teisi meetodeid</td><td>Nimetab vana värvikihi eemaldamiseks sobiva meetodi pakun välja ka teisi meetodeid ning kirjeldab erinevate meetodite eeliseid ja puudusi</td></tr><tr><td colspan="2">Arvutab tööks kuluva aja juhendamisel</td><td>Arvutab tööks kuluva aja iseseisvalt</td></tr><tr><td colspan="3">Korraldab töökoha vastavalt nõuetele, arvestades teiste õppijatega</td></tr><tr><td colspan="3">Eemaldab pinnalt vana värvikihi, järgides ohutusnõudeid</td></tr><tr><td colspan="3">Lihvib pinnad kasutades sobivat lihvpaberit</td></tr><tr><td colspan="3">Teostab pinna kohtpahtelduse valides selleks sobiva materjali ja põhjendab valikut</td></tr><tr><td colspan="3">Lihvib pinnad kasutades sobivat lihvpaberit</td></tr><tr><td colspan="3">Valib sobiva krundi ja põhjendab valikut</td></tr><tr><td>Pind vajab peale kruntimist täiendavaid parandusi</td><td>Õpilane hindab pinna seisundit iseseisvalt ja teeb vajalikud parandused</td><td>Pind vastab peale kruntimist kvaliteedinõuetele</td></tr><tr><td colspan="3">Värvib ukse valides selleks sobivad töövahendid ja värvi ning põhjendab valikut</td></tr><tr><td colspan="3">Hindab koos kaasõpilasega tehtud töid ning kirjutab nähtu põhjal analüüsi – analüüs lisatakse õpimappi</td></tr><tr><td>Uks vastab RYL klass 2 nõuetele esineb läikeprobleeme Peab arendama tööülesannete sooritamise kiirust</td><td>Uks vastab RYL klass 2 nõuetele Töö valminud etteantud aja jooksul. Säästlikkus ja hoolikus materjalide ja töövahendite kasutamisel</td><td>Uks vastab RYL klass 1 nõuetele Töö valminud ette planeeritud aja jooksul. Säästlikkus ja hoolikus materjalide ja töövahendite kasutamisel</td></tr><tr><td colspan="3"> • korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast • kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid </td></tr></table>	3	4	5	Nimetab vana värvikihi eemaldamise meetodid.	Nimetab vana värvikihi eemaldamiseks sobiva meetodi, pakub välja ka teisi meetodeid	Nimetab vana värvikihi eemaldamiseks sobiva meetodi pakun välja ka teisi meetodeid ning kirjeldab erinevate meetodite eeliseid ja puudusi	Arvutab tööks kuluva aja juhendamisel		Arvutab tööks kuluva aja iseseisvalt	Korraldab töökoha vastavalt nõuetele, arvestades teiste õppijatega			Eemaldab pinnalt vana värvikihi, järgides ohutusnõudeid			Lihvib pinnad kasutades sobivat lihvpaberit			Teostab pinna kohtpahtelduse valides selleks sobiva materjali ja põhjendab valikut			Lihvib pinnad kasutades sobivat lihvpaberit			Valib sobiva krundi ja põhjendab valikut			Pind vajab peale kruntimist täiendavaid parandusi	Õpilane hindab pinna seisundit iseseisvalt ja teeb vajalikud parandused	Pind vastab peale kruntimist kvaliteedinõuetele	Värvib ukse valides selleks sobivad töövahendid ja värvi ning põhjendab valikut			Hindab koos kaasõpilasega tehtud töid ning kirjutab nähtu põhjal analüüsi – analüüs lisatakse õpimappi			Uks vastab RYL klass 2 nõuetele esineb läikeprobleeme Peab arendama tööülesannete sooritamise kiirust	Uks vastab RYL klass 2 nõuetele Töö valminud etteantud aja jooksul. Säästlikkus ja hoolikus materjalide ja töövahendite kasutamisel	Uks vastab RYL klass 1 nõuetele Töö valminud ette planeeritud aja jooksul. Säästlikkus ja hoolikus materjalide ja töövahendite kasutamisel	• korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast • kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid		
3	4	5																																									
Nimetab vana värvikihi eemaldamise meetodid.	Nimetab vana värvikihi eemaldamiseks sobiva meetodi, pakub välja ka teisi meetodeid	Nimetab vana värvikihi eemaldamiseks sobiva meetodi pakun välja ka teisi meetodeid ning kirjeldab erinevate meetodite eeliseid ja puudusi																																									
Arvutab tööks kuluva aja juhendamisel		Arvutab tööks kuluva aja iseseisvalt																																									
Korraldab töökoha vastavalt nõuetele, arvestades teiste õppijatega																																											
Eemaldab pinnalt vana värvikihi, järgides ohutusnõudeid																																											
Lihvib pinnad kasutades sobivat lihvpaberit																																											
Teostab pinna kohtpahtelduse valides selleks sobiva materjali ja põhjendab valikut																																											
Lihvib pinnad kasutades sobivat lihvpaberit																																											
Valib sobiva krundi ja põhjendab valikut																																											
Pind vajab peale kruntimist täiendavaid parandusi	Õpilane hindab pinna seisundit iseseisvalt ja teeb vajalikud parandused	Pind vastab peale kruntimist kvaliteedinõuetele																																									
Värvib ukse valides selleks sobivad töövahendid ja värvi ning põhjendab valikut																																											
Hindab koos kaasõpilasega tehtud töid ning kirjutab nähtu põhjal analüüsi – analüüs lisatakse õpimappi																																											
Uks vastab RYL klass 2 nõuetele esineb läikeprobleeme Peab arendama tööülesannete sooritamise kiirust	Uks vastab RYL klass 2 nõuetele Töö valminud etteantud aja jooksul. Säästlikkus ja hoolikus materjalide ja töövahendite kasutamisel	Uks vastab RYL klass 1 nõuetele Töö valminud ette planeeritud aja jooksul. Säästlikkus ja hoolikus materjalide ja töövahendite kasutamisel																																									
• korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast • kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ja rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid																																											

	järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber																																										
6. Proovitöö: Aluspinna ettevalmistamine värvkatte alla ja värvimine	<table><tr><td colspan="3">Õppija:</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="3">Hindab viimistletavate aluspindade seisundit, lähtuvalt sellest planeerib töö ja tööaja</td></tr><tr><td colspan="3">Tööülesandest lähtuvalt täidab nõuetekohase tehnoloogiakaardi (mõõdab pinnad, valib sobivad töö- ja isikukaitsevahendid. Kirjeldab tööde teostamise järjekorda</td></tr><tr><td>Valib sobiva materjali ja arvestab materjalide kulu</td><td colspan="2">Valib ja arvestab materjalide kulu, pakkudes alternatiivseid materjale tööaja lühendamiseks</td></tr><tr><td>Tasandab ja vajadusel armeerib pinnad juhendamisel</td><td>Tasandab ja vajadusel armeerib pinnad, vajab suunamist</td><td>Tasandab ja vajadusel armeerib pinnad iseseisvalt</td></tr><tr><td>Koht- ning lauspahteldab pinnad kasutades ratsionaalseid töövõtteid</td><td>Lauspahteldab pinnad kasutades ratsionaalseid töövõtteid</td><td>Lauspahteldab pinnad kasutab ratsionaalseid töövõtteid ja töötulemus on korrektne</td></tr><tr><td colspan="3">Lihvib ja krundib pinnad järgides tööohutusnõudeid</td></tr><tr><td colspan="3">Hermetiseerib nurgad kasutades sobivaid materjale, järgides kvaliteedinõudeid</td></tr><tr><td>Värvib pinnad valides asjakohase töövahendid</td><td>Värvib pinnad valides asjakohase töövahendid, planeerib materjalide ja tööriistade kasutamist</td><td>Värvib pinnad valides asjakohase töövahendid, planeerib ja põhjendab materjalide ja tööriistade kasutamist</td></tr><tr><td>Analüüsib tehtud töö tulemust</td><td>Analüüsib tehtud töö tulemust, parandab vead iseseisvalt, tekkepõhjuste selgitamise vajab abi</td><td>Analüüsib tehtud töö tulemust, vajadusel parandab vead iseseisvalt ning põhjendab</td></tr><tr><td colspan="2">Töö vastab RYK klass 2 kvaliteedinõuetele</td><td>Töö vastab RYK klass 1 kvaliteedinõuetele</td></tr><tr><td colspan="3">Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha ja hooldab töövahendeid lähtuvalt heas tavast</td></tr><tr><td colspan="3">Hindab koos kaasõpilasega tehtud töid ning kirjutab nähtu põhjal analüüsi – analüüs lisatakse õpimappi</td></tr></table>	Õppija:			3	4	5	Hindab viimistletavate aluspindade seisundit, lähtuvalt sellest planeerib töö ja tööaja			Tööülesandest lähtuvalt täidab nõuetekohase tehnoloogiakaardi (mõõdab pinnad, valib sobivad töö- ja isikukaitsevahendid. Kirjeldab tööde teostamise järjekorda			Valib sobiva materjali ja arvestab materjalide kulu	Valib ja arvestab materjalide kulu, pakkudes alternatiivseid materjale tööaja lühendamiseks		Tasandab ja vajadusel armeerib pinnad juhendamisel	Tasandab ja vajadusel armeerib pinnad, vajab suunamist	Tasandab ja vajadusel armeerib pinnad iseseisvalt	Koht- ning lauspahteldab pinnad kasutades ratsionaalseid töövõtteid	Lauspahteldab pinnad kasutades ratsionaalseid töövõtteid	Lauspahteldab pinnad kasutab ratsionaalseid töövõtteid ja töötulemus on korrektne	Lihvib ja krundib pinnad järgides tööohutusnõudeid			Hermetiseerib nurgad kasutades sobivaid materjale, järgides kvaliteedinõudeid			Värvib pinnad valides asjakohase töövahendid	Värvib pinnad valides asjakohase töövahendid, planeerib materjalide ja tööriistade kasutamist	Värvib pinnad valides asjakohase töövahendid, planeerib ja põhjendab materjalide ja tööriistade kasutamist	Analüüsib tehtud töö tulemust	Analüüsib tehtud töö tulemust, parandab vead iseseisvalt, tekkepõhjuste selgitamise vajab abi	Analüüsib tehtud töö tulemust, vajadusel parandab vead iseseisvalt ning põhjendab	Töö vastab RYK klass 2 kvaliteedinõuetele		Töö vastab RYK klass 1 kvaliteedinõuetele	Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha ja hooldab töövahendeid lähtuvalt heas tavast			Hindab koos kaasõpilasega tehtud töid ning kirjutab nähtu põhjal analüüsi – analüüs lisatakse õpimappi		
Õppija:																																											
3	4	5																																									
Hindab viimistletavate aluspindade seisundit, lähtuvalt sellest planeerib töö ja tööaja																																											
Tööülesandest lähtuvalt täidab nõuetekohase tehnoloogiakaardi (mõõdab pinnad, valib sobivad töö- ja isikukaitsevahendid. Kirjeldab tööde teostamise järjekorda																																											
Valib sobiva materjali ja arvestab materjalide kulu	Valib ja arvestab materjalide kulu, pakkudes alternatiivseid materjale tööaja lühendamiseks																																										
Tasandab ja vajadusel armeerib pinnad juhendamisel	Tasandab ja vajadusel armeerib pinnad, vajab suunamist	Tasandab ja vajadusel armeerib pinnad iseseisvalt																																									
Koht- ning lauspahteldab pinnad kasutades ratsionaalseid töövõtteid	Lauspahteldab pinnad kasutades ratsionaalseid töövõtteid	Lauspahteldab pinnad kasutab ratsionaalseid töövõtteid ja töötulemus on korrektne																																									
Lihvib ja krundib pinnad järgides tööohutusnõudeid																																											
Hermetiseerib nurgad kasutades sobivaid materjale, järgides kvaliteedinõudeid																																											
Värvib pinnad valides asjakohase töövahendid	Värvib pinnad valides asjakohase töövahendid, planeerib materjalide ja tööriistade kasutamist	Värvib pinnad valides asjakohase töövahendid, planeerib ja põhjendab materjalide ja tööriistade kasutamist																																									
Analüüsib tehtud töö tulemust	Analüüsib tehtud töö tulemust, parandab vead iseseisvalt, tekkepõhjuste selgitamise vajab abi	Analüüsib tehtud töö tulemust, vajadusel parandab vead iseseisvalt ning põhjendab																																									
Töö vastab RYK klass 2 kvaliteedinõuetele		Töö vastab RYK klass 1 kvaliteedinõuetele																																									
Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha ja hooldab töövahendeid lähtuvalt heas tavast																																											
Hindab koos kaasõpilasega tehtud töid ning kirjutab nähtu põhjal analüüsi – analüüs lisatakse õpimappi																																											
Teemad, alateemad	1. Viimistlustööde materjalid Krunn ja krunnime ülesanne. Värvide liigid ja omadused. Värv: sideaine, täiteaine, lahusti ja vedeldi, pigment, lisaaine. Värvide füüsikalised omadused. Värvide keemilised omadused. Värv- värvime ülesanne. Õlid –õlitame ülesanne. Lakid – pindade lakkime ülesanne. Ilmastiku ja keskkonna nõuded viimistlustöödel. Viimistlusalase teabe otsimise võimalusi																																										

	2. Materjalide ja tööaja kulu arvutamine Tööaja arvestamine, aja planeerimine. Tootjatepoolne tehnilise informatsiooni hankimine. Materjalide kulu arvutamine 3. Viimistlevatele pindadele ja materjalidele esitatavad kvaliteedinõuded Nõuded töökoha ettevalmistamiseks. Viimistletud pindadele esitatavad kvaliteedinõuded (DIN ja RYL põhjal) Mitteviimistletavate pindade kaitsmine. Pindade kaitsmiseks kasutatavad materjalid 4. Aluspinde ettevalmistamine Pindade puhastamine ja töötlemine. Vana pinnakatte eemaldamise võimalusi (keemiline, termiline, mehhaaniline) Pindade immutamine ja kruntimine (töövahendite valik ja kruntimise meetodid). Tasandussegud ja pahtlid (pinna seisukorrast lähtuvalt sobiva materjali valik) 5. Pindade värvimise sh lakkimine, õlitamine tehnoloogia Värvimistöodel kasutatavad tööriistad ja vahendid (töövahendi valimine, - ettevalmistamine, - hooldamine). Hermeetikud- kasutuskohad, omadused, töö teostamise tehnoloogia. Mineraalpinde ettevalmistamine värvimiseks, värvimine. Metallpinde ettevalmistamine värvimiseks ja värvimine. Puitpinde ettevalmistamine värvimiseks ja värvimine sh lakkimine ja õlitamine. Mineraalpinde ettevalmistamine värvimiseks, värvimine. Viimistlustöödel tekkida võivad defektid nende kõrvaldamise võimalusi Viimistlusmaterjalide ladustamine, säilitamine 6. Töö- ja keskkonnohutus viimistlustöödel Energiaohutuse ehitamise põhimõtteid. Keskkonnohutusnõudeid viimistlustöödel. Tööohutus. Tööohutusealane instrueerimine. Ohud- füüsikalised, keemilised, bioloogilised ja füsioloogilised ohutegurid ja meetmeid nende vähendamiseks. Ohud viimistletu tervisele. Isikukaitsevahendid.
Õppematerjal	Trükised • Alen, H. <i>Värvid ja nende kasutamine</i>. Tallinn: Ehitame, 2004 • <i>Ehitusmaterjalide käsiraamat</i>. Tallinn: Ehitaja Raamatukogu 2005 • Pärnamägi, H. <i>Ehitusmaterjalid</i>. Tallinn: Tallinna Tehnikakõrgkool 2002 • Hemgren, P., Wannfors, H. <i>Maja ABC</i>. Tallinn: Sinisukk 2003 • Vilks, U. (2020). <i>Redelit ja tellingut tuleb õigesti kasutada</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 9, lk 26- 28 • Elvisto, T., Pere, R. <i>Looduslikud värvid ehituses</i>. Tallinn: Ajakirjade Kirjastus 2006 • Linnuste, Ü. <i>Värvid kodus</i>. Tallinn: Ajakirjade Kirjastus 2005 • Tammert, M. <i>Värviõpetus</i>. Tallinn: Aimwell 2006 • Tšmör, V. <i>Maalritööde materjalid</i>. Tallinn: Valgus 1985 • Ahonen, T., Allikas, H., Sarapuu, A. <i>Maalritööd</i>. Tallinn: REKK 2001 // Leonardo da Vinci Perioodikaväljaanded, artiklid 1. Jaakkola, H. (2020). <i>Soe ja niiske ilmastik paneb puitehitised proovile</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 5, lk 16.18

	2. Lavento, D. (2020). <i>Kevadsuvi on hea aeg maja välisvoodri värvimiseks</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 6 lk 8- 11 3. Isosaari, K. (2020). <i>Puitvoodri värv värskenduse põhitõed</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 9, lk 8- 14 4. Meier, P. Kiirgur teeb laudise värvist puhtaks. <i>Kodukiri</i>. Tallinn 1995, / august Internetipõhised materjalid www.meiekodu.ee (2007: hallitusest) www.varvimaailm.ee (värvipsühholoogia) RYL- Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset <i>SisäRYL 2013. Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset. Talonrakennuksen sisätyöt</i> Maalritööde RYL 2012. Tallinn: (ehitustööde üldised kvaliteedinõuded, viimistluskombinatsioonid, koormusnormid, erinevate pinnaviimistluste välimusklasside kirjeldused, värvide katsetamine ja hindamine, turvalisus
--	--

Mooduli nr.	Mooduli nimi	Mooduli maht 9 EKAP			Õpetajad
8	Rullmaterjalide paigaldamine seintele	Tunde kokku	K-t	Is.töö	Mirjam Jürlau Laura Aidak Terje Jaksen Tatjana Zamkovaja
		234	180	54	
		sh on lõimitud võtmepädevusi			
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul: Tasandustööd				
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane paigaldab nõuetekohaselt seintele rullmaterjale, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, tööturvishoiu-, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid				
Õpiväljund	Hindamiskriteeriumid				
1. Omab ülevaadet rullmaterjalidest ja nende paigaldamisel kasutatavatest abimaterjalidest ja töövahenditest	- eristab näidiste põhjal paber-, tekstiil-, vinüül- ja klaaskiudtapeeti ning kirjeldab lähtuvalt nende omadustest nõudeid tapeeditavale aluspinnale - selgitab teabeallikate põhjal rullmaterjalidel kasutatavate tingmärkide tähendusi - iseloomustab tapeetimistöödel kasutatavate töö- ja abivahendite valikupõhimõtteid arvestades paigaldatava rullmaterjali omadusi (liiki)				
2. Kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid lähtudes etteantud tööülesandest	- selgitab välja etteantud tööülesande (projekti, joonis vms) põhjal rullmaterjali paigaldamiseks vajalikud andmed (seina asukoht, avade arv ja kuju, kasutatavad materjalid) - valib töövahendid, arvestades paigaldatava rullmaterjali omadusi (liiki) ja rullmaterjalidega kaetava pinna suurust - hindab visuaalvaatlusel aluspinna seisundit ja sobivust rullmaterjaliga kaetavale aluspinnale esitatavatele nõuetele - mõõdab lähtuvalt tööülesandest rullmaterjaliga kaetava seinapinna vajalikud parameetrid (mõõtmed ja aluspinna tasasus), kasutades loodi ja asjakohaseid mõõtvahendeid				

	- koostab juhendamisel isikliku tööplaani, juhindudes pindade mõõtmise, materjalide kulu, töövahendite ja -võtete valiku ning tööaja arvutamise tulemustest - korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha ja paigaldab töölava, järgides tööohutusnõudeid
3. Valmistab nõuetekohaselt ette aluspinna ja paigaldab seinale rullmaterjali järgides etteantud tööülesannet ja kvaliteedinõudeid	- korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha ja paigaldab töölava, järgides tööohutusnõuetest - valmistab tööks ette liimi ja rullmaterjali, juhindudes tööülesandest ja tööoperatsioonide järjekorrast - tasandab ja/või pahteldab ning järeltöötleb seinapinna, järgides materjalide tootja kasutusjuhendeid ja aluspinnale esitatavaid nõudeid - krundib ja vajadusel värvib rullmaterjaliga kaetava seinapinna, lähtudes etteantud tööülesandest ja rullmaterjalidega kaetavale aluspinnale esitatavatest nõuetest - paigaldab seinale rullmaterjali, järgides rullmaterjalidel olevaid tingmärke, etteantud kvaliteedinõudeid ja tootja paigaldusjuhendit, rullmaterjalide paigaldamisel vajalikke sisekliima nõudeid ja tööülesannet - parandab juhendamisel lihtsamad töö käigus tekkinud vead (õhumullid, mustuse plekid, liimijäljed, pilud paanide liitekohtades), kasutades sobivaid abivahendeid
4. Järgib seinte katmisel rullmaterjalidega energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid	- kasutab töösooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid - kasutab nõuetekohaselt töö- ja isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid kogu tööprotsessi vältel - korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast - järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korramisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber - järgib jäätmete utiliseerimisel jäätmekäitluseeskirjades olevaid nõudeid
5. Analüüsib juhendamisel oma tegevust seinapinna katmisel rullmaterjalidega	- analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut seinapinna katmisel rullmaterjalidega - koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogia-vahendeid
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng; iseseisvad tööd: õpimapi koostamine, Referaat, analüüs, tehnoloogiline kaart, teoreetiliste teadmiste kontroll, meeskonnatöö, praktilised tööd, proovitöö
sh iseseisev töö	Tehnoloogiline kaart, juhtumi analüüs vastavalt juhendile, referaat, eneseanalüüs
Hindamine	Eristav
Mooduli hinde kujunemine	Moodul loetakse saavutatuks, kui õppija on saavutanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel. Kui keskmine hinne on 3,5 või 4,5, otsustab ümardamise suuna proovitöö hinne. Hindamisel arvestatakse, kui iseseisvad tööd on esitatud õigeaegselt ning on koostatud lävendist kõrgemal tasemel.
Hindamismeetodid, -ülesanded	Hindekriteeriumid

1. Koostab IS õpimapi, mille osad on järgmised: 1.1 Rullmaterjalid seinale kleebitavate rullmaterjalide näidiste mapp koos paigaldusjuhendiga 1.2 Referaat: Tapeet - materjal läbi ajaloo 1.3 Tehnoloogiline kaart 1.4 Juhtumi analüüs 1.5 Eneseanalüüs	Õppija:		
	3	4	5
	Õpimapp on esitatud, koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke materjale		
	Õpimappi on lisatud õpilase poolt infotehnoloogilisi vahendeid kasutades teemakohaseid lisamaterjale (eesti- kui ka võõrkeelseid)		Õpimappi on lisatud õpilase poolt infotehnoloogilisi vahendeid kasutades teemakohaseid lisamaterjale (eesti- kui ka võõrkeelseid) Materjalide valik on põhjendatud ning lisatud on koostajapoolsed hinnangud
	Õpimapp sisaldab teiste autorite (sh õpetaja) materjale ning on varustatud korrektsete viidetega		
	Esitleb õpimapi kokkuvõtte suuliselt kaasõppuritele		
2. Meeskonnatöö: Juhtumianalüüs probleem-situatsiooni lahendamiseks	Õppija: - kirjeldab võimalikke kahjustusi ja nende tekkepõhjuseid - probleemi lahenduses on välja pakutud võimalikud lahendused - valitud lahendused on põhjendatud teoorias õpituga - kahjustuste kõrvaldamise maksumus on välja arvatud, kasutatud matemaatilisi arvutusi pindala, materjali koguse ja maksumuse kohta - pakutud lahendus on rakendatav, ökonoomne ja põhjendatud - juhtumianalüüs lisatakse õpimappi - analüüs on koostatud vastavalt nõuetele		
3. Teoreetiliste teadmiste kontroll: Rullmaterjalide omadused, pindadele esitatavad nõuded ja paigaldamistehnoloogia ning materjalide kulu arvutamine	Õppija:		
	3	4	5
	Õpilane on vastanud õigesti 80% 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
	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
4. Praktiline töö: 4.1. Aluspindade ettevalmistamine	Õppija:		
	3	4	5

	selgitab etteantud tööülesande (projekti, joonis, eskiis) põhjal rullmaterjali paigaldamiseks vajalikud andmed		
	hindab visuaalsel vaatlusel aluspinna seisundit ja vastavust rullmaterjaliga kaetavale aluspinnale ning valib juhendamisel pindade ettevalmistamiseks sobivad materjalid	hindab visuaalsel vaatlusel aluspinna seisundit ja vastavust rullmaterjaliga kaetavale aluspinnale ning valib suunavate küsimuste abil pindade ettevalmistamiseks sobivad materjalid	hindab visuaalsel vaatlusel aluspinna seisundit ja vastavust rullmaterjaliga kaetavale aluspinnale ning valib iseseisvalt abil pindade ettevalmistamiseks sobivad materjalid
	mõõdab lähtuvalt tööülesandest rullmaterjaliga kaetava seinapinna vajalikud parameetrid ja arvutab pindade ettevalmistamiseks vajalike materjalide kogused		
	pahteldab ja lihvib seinapinna, järgides juhendamisel rullmaterjali omadustest tulenevalt aluspinnale esitatavaid nõudeid		pahteldab ja lihvib seinapinna, järgides rullmaterjali omadustest tulenevalt aluspinnale esitatavaid nõudeid
	• krundib ja vajadusel värvib rullmaterjaliga kaetava seinapinna, lähtudes paigaldatavast materjalist ja kvaliteedinõuetest		
	• kasutab töö- ja isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt ning rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid • korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava • arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning inimeste ja keskkonnaga enda ümber		
4.2 Seinte katmine erinevate rullmaterjalidega (fliis- ja pabertapeedid)	Õppija:		
	3	4	5
	mõõdab lähtuvalt tööülesandest rullmaterjaliga kaetava seinapinna vajalikud parameetrid ning arvutab materjali kulu		
	korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha, järgides tööohutusnõudeid		
	nimetab rullmaterjali paigaldamiseks vajalikke sisekliima nõudeid		
	valmistab tööks ette liimi juhindudes tootjapoolsest kasutusjuhendist, vajab suunamist	valmistab tööks ette liimi juhindudes tootjapoolsest kasutusjuhendist	valmistab tööks ette liimi juhindudes tootjapoolsest kasutusjuhendist ja paigaldatavast materjalist
	Valmistab tööks ette materjali, jälgides rullmaterjalidel olevaid tingimärke		valmistab tööks ette materjali jälgides rullmaterjalidel olevaid tingimärke, mustrit ning materjali ökonoomset kasutust
	Valib rullmaterjali kinnitamiseks töövahendid lähtudes materjali pinna struktuurist		valib rullmaterjali kinnitamiseks sobivamad töövahendid lähtudes materjali pinna struktuurist ning põhjendab tehtud valikut

	paigaldab seinale rullmaterjali, etteantud kvaliteedinõuetele vastavalt (RYL klass2)		
	parandab juhendamisel lihtsamad töö käigus tekkinud vead (õhumullid, mustuse plekid, liimijäljed, pilud paanide liitekohtades), kasutades sobivaid abivahendeid	parandab suunavate küsimuste toel lihtsamad töö käigus tekkinud vead (õhumullid, mustuse plekid, liimijäljed, pilud paanide liitekohtades), kasutades sobivaid abivahendeid	parandab iseseisvalt lihtsamad töö käigus tekkinud vead (õhumullid, , pilud paanide liitekohtades), kasutades sobivaid abivahendeid; nimetab vigade tekke põhjusi
5. Proovitöö Rullmaterjaliga kaetava pinna ettevalmistamine ja rullmaterjali kleepimine seinale (välisnurga kleepimine)	Õppija:		
	3	4	5
	Valmistab ette rullmaterjalidega kaetavad aluspinnad lähtuvalt kasutatavast materjalist Valmis pinnal defekte, mis ei võimalda rullmaterjali paigaldada klass 1 nõuetele vastavalt.	valmistab ette rullmaterjalidega kaetavad aluspinnad lähtuvalt kasutatavast materjalist Pinnad on ettevalmistatud vastavalt saadud rullmaterjalile.	Pinnad on ettevalmistatud vastavalt saadud rullmaterjalile. Kasutab tööaega ja materjale ratsionaalselt
	valib materjalile sobiva liimi lähtuvalt tootjapoolsest juhendist		
	rullmaterjali lõikamine (arvestab mustri kokkujooksu, paani pikkust)	rullmaterjali lõikamine (arvestab mustri kokkujooksu, paani pikkust) Arvestab ülaservas rullmaterjalimustriga	Lõikab rullmaterjali (arvestab mustri kokkujooksu, paani pikkust) ning ülaservas rullmaterjalimustriga, arvestab materjali ökonoomset kasutust paanide lõikamisel
	paigaldab rullmaterjali pinnale lähtuvalt tootjapoolsest paigaldusjuhendist ja kvaliteedinõuetest (vähemalt RYL klass2)		
	Tapeet on paigaldatud vastavalt kvaliteediklass klass 2 nõuetele. Sisenurk on paigaldatud ülekattega. Parandab juhendamisel töökäigus tekkinud vead.	Tapeet on paigaldatud vastavalt kvaliteediklass klass 2 nõuetele. Sisenurk on läbi lõigatud Parandab töö käigus tekkinud vead.	Tapeet on paigaldatud vastavalt kvaliteediklass klass 1 nõuetele. Sisenurk on korrektselt läbi lõigatud
	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

	• analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut seinapinna katmisel rullmaterjalidega koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid		
Teemad , alateema	MATERJALID JA TÖÖVAHENDID Rullmaterjalide liigitus, markeering, omadused ja kasutusala. Rullmaterjalide tingimused. Rullmaterjalide paigaldamiseks kasutatavad liimid (valmisliimid, valmistatavad liimid), nende säilitamine ja kasutamise tingimused. Rullmaterjalide paigaldamiseks kasutatavad tööriistad ja seadmed. Töövahendite hooldamine. ERIALASED ARVUTUSÜLESANDED Pindade mõõtmine. Liimi kulu arvutamine. Rullmaterjali kulu arvutamine. ALUSPINDADE ETTEVALMISTAMINE Aluspindadele esitatavad nõuded sõltuvalt rullmaterjali liigist. Pindade niiskussisalduse mõõtmine. Aluspindade tasandamine, pahteldamine ja kruntimine. Varem rullmaterjalidega kaetud pindade ettevalmistamine. RULLMATERJALIDE PAIGALDAMISE TEHNOLOOGIA Oma töökoha korraldamine. Materjalide ja töövahendite valik. Tööde tehnoloogiline järjekord. Tasandiline ja ruumiline märkimine. Töötõrjehoiu ja –ohutusnõuded seinakattematerjalide paigaldamisel. Seinakattematerjalide (tapeedid jm seinakattematerjalid) paigaldamise tehnoloogia: paani pikkuse määramine; liimide ja kliistrite valmistamine; rullmaterjalide lõikamine ja kliisterdamine; esimese paani paigaldamine, sise- ja välisnurga kleepimine; piirdeliistude ümber rullmaterjali lõikamine, ülevaatus ja vigade kõrvaldamine; kvaliteedinõuded ja kontrolltoimingud.		
Õppematerjalid	Trükised Jaksen, T. <i>Tapeetimistöed</i>. Tallinn: Ilo 2005. Hemgren, P. <i>Värvimine ja tapeetimine</i>. Tallinn: Sinisukk 2006. Hemgren, P., Wannfors, H. <i>Maja ABC</i>. Tallinn: Sinisukk 2003. Perioodikaväljaanded, artiklid Kunst, mille maha rebisime, Tuuli Jõesaar LP Eesti Päevaleht, 17.02.2023 Vilk, U. Iga tapeedile iga liim ei sobi. <i>Tehnikamaailm</i>, Kodu & ehitus. (Tehnikamaailma 12) Tallinn 2020, Isosaari K. Paremu kui arvatakse. <i>Tehnikamaailm</i>, Kodu & ehitus. (Tehnikamaailma ehituslisa Talv). Tallinn 2005, lk 60-65 (vinüülpõrandakatted) Isosaari K. Paremu kui arvatakse. <i>Tehnikamaailm</i>, Kodu & ehitus. (Tehnikamaailma ehituslisa Talv). Tallinn 2005, lk 60-65 (vinüülpõrandakatted) Internetipõhised materjalid www.tapeedil.com (tapeedi kasutamise ajaloost Eestis) www.meiekoduee (2007: hallitusest)		

Moodul nr.	Mooduli nimetus	Mooduli maht 3 EKAP			Õpetajad
9	Hüdroisolatsioonitööd siseruumides	Tunde kokku	K-t	Is.töö	Meeta Heinaste Mirjam Jürlau Tatjana Zamkovaja
		78	60	18	
			sh on lõimitud võtmepädevusi		
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul: Tasandustööd				
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane valmistab ette aluspinnad ja paigaldab nõuetekohaselt hüdroisolatsioonimaterjalid hoone siseruumides, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutus-nõudeid.				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid				
Õpilane:	Õpilane:				
1. Omab ülevaadet märgade ja niiskete ruumide isoleerimisel kasutatavatest hüdroisolatsiooni-materjalidest	- defineerib mõiste hüdroisolatsioon ning selgitab hüdroisolatsiooni ja niiskustõkke erinevusi kasutusala järgi, arvestades konstruktsioonidele mõjuvaid veekoormusi (niiskus, pinnavesi ning inimese elutegevusest põhjustatud niiskus, leke, kondensatsioonivesi) - võrdleb teabeallikate alusel erinevaid hüdroisolatsioonitüüpe, lähtudes nende tehnilistest omadustest, kasutusotstarbest ehitustöödel ja pinnale kandmise viisist				
2. Kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid hüdroisolatsiooni paigaldamiseks siseruumides, lähtudes etteantud tööülesandest	- selgitab välja siseruumidesse hüdroisolatsioonimaterjalide paigaldamiseks vajalikud andmed (ruumi asukoht, läbiviigud, töödeldavate pindade mõõtmed), lähtudes etteantud tööülesandest (projekt, joonis) - vajalike materjalide koguse, juhindudes tootja juhistest, materjalide kulunormist ja rakendades pindala ja protsentarvutuse eeskirju - koostab etteantud nõuete kohaselt õppeotstarbelise tehnoloogiakaardi ja vormistab selle, kasutades infotehnoloogiavahendeid - hindab hüdroisolatsiooniga kaetavate siseruumide aluspindade seisundit ja niiskustaseme vastavust etteantud nõuetele, juhindudes etteantud tööülesandest				
3. Paigaldab nõuetekohaselt hüdroisolatsioonimaterjali, lähtudes tööülesandest ja tootjapoolsetest paigaldus-juhenditest	- korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha, valib vajalikud töövahendid ja ladustab valitud materjalid, tagades töökoha korrashoiu ja puhtuse, tööks vajaliku elektri ja vee, materjalide ladustuspinna ning käiguteede olemasolu - puhastab ja krundib aluspinna, arvestades paigaldatava hüdroisolatsioonimaterjali tootja paigaldusjuhendi nõudeid - paigaldab hüdroisolatsioonimaterjali, arvestades tootja paigaldusjuhendi kulunormi ja hüdroisolatsiooniga kaetud pinnale esitatavaid nõudeid - paigaldab juhendamisel läbiviikude (vee- ja kanalisatsioonitoru, trapid) hüdroisolatsiooni, järgides tootja paigaldusjuhiseid või projektipõhist tööjoonist				

	• paigaldab juhendamisel ruumi sise- ja välisnurga hüdroisolatsiooni, järgides etteantud kvaliteedinõudeid • kasutab töösooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid
4. Järgib hüdroisolatsioonitöödel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid	• kasutab nõuetekohaselt töö- ja isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid kogu tööprotsessi vältel • korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber • järgib jäätmete utiliseerimisel jäätmekäitluseeskirjades olevaid nõudeid
5. analüüsib juhendamisel oma tegevust hüdroisolatsiooni paigaldamisel siseruumides	• analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut siseruumidesse hüdroisolatsioonimaterjalide paigaldamisel • koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid ja erialast terminoloogiat
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, referaat, analüüs, praktilised tööd, teoreetiliste teadmiste kontroll, õppekäik
sh iseseisev töö	Referaat, analüüs,
Hindamine	Mitteeristav
Mooduli hinde kujunemine	Mooduli õpiväljundid loetakse saavutatuks kui õppija on sooritanud praktilised tööd koostanud nõuetekohase õpimapi (õpimapp peab sisaldama kõiki kohustuslikke osi (referaat, tehnoloogiline kaart, analüüs), teoreetiliste teadmiste kontroll
Hindamismeetodid ja -ülesanded	Hindekriteeriumid
1. Koostab õpimapi , mille osad on järgmised: 1.1 Referaat: niiskuse mõju konstruktsioonidele 1.2 Analüüs	Õppija: • Õpimapp on esitatud, koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke materjale • Õpimappi on lisatud õpilase poolt infotehnoloogilisi vahendeid kasutades teemakohaseid lisamaterjale (eesti- kui ka võõrkeelseid) • Materjalide valik on põhjendatud • Teiste autorite (sh õpetaja) materjalid on varustatud korrektsete viidetega
2. Teoreetiliste teadmiste kontroll:	Õppija: • Põhjendab hüdroisolatsioonitööde vajalikkust • Võrdleb niiskustõket ja hüdroisolatsiooni lähtuvalt kasutuskohast, omadustest • Märgeb joonisel plaaditavad pinnad kuhu tuleb paigaldada: krunt, niiskustõke ja/või hüdroisolatsioon • Kirjeldab paigaldatud hüdroisolatsioonile esitatud nõudeid (nurgad, läbiviigud, trapid, kihi paksus)

	Kasutab erialast terminoloogiat korrektselt
3. Praktilised tööd: 3.1 Aluspindade ettevalmistamine	Õppija: - Valmistab ette aluspinnad kasutades sobivaid materjale ja töövahendeid - Hindab juhendamisel aluspindade seisundit (loodsus, tasapindsus) kasutades asjakohaseid töö- ja mõõtevahendeid) - Mõõdab pinnad ja arvutab juhendamisel vajalike materjalide kogused - Vajadusel krundib ning tasandab pinnad, niiskesse ruumi sobiva materjaliga - Vajadusel tasandab pinnad hüdroisoleeritavad pinnad järgides kvaliteedinõudeid
3.2 Seinte ja põrandate katmine hüdroisolatsiooniga	Õppija: - Hindab juhendamisel hüdroisoleeritavate siseruumide aluspindade seisundit ja niiskustaseme vastavust etteantud nõuetele juhindudes etteantud tööülesandest - Mõõdab pinnad ja arvutab juhendamisel vajalike materjalide kogused - Valib juhendamisel sobiva krundi ja krundib pinnad - Armeerib juhendamisel sise- ja välisnurgad, läbiviigud, trapi - Katab hüdroisolatsioonmastiksiga seina ja põrandapinnad - Kontrollib juhendamisel hüdroisolatsiooni vastavust kvaliteedinõuetele - Kannab pinnale sobiva mastiksi järgides kvaliteedinõudeid - Järgib praktiliste tööde teostamisel töö- ka keskkonnaohutuse nõudeid - Kasutab materjale ja töövahendeid säästlikult ja heaperemehelikult - Kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvaprillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) - Analüüsib koos juhendajaga enda valmisolekut proovitöö teostamiseks
Proovitöö: Niiskesse ruumi hüdroisolatsiooni paigaldamine	Õppija: - Kavandab tööoperatsioonide järjestuse vastavalt tööülesandele - Vormistab iseseisvalt tehnoloogilise kaardi vastavalt etteantud vormile - Valib sobivad materjalid ja töövahendid lähtudes tööülesandest ja säästlikkuse põhimõtetest - Mõõdab pinnad ja arvutab materjalide kulu kasutades vajalikke mõõtmis- ja kontrollvahendeid - Arvutab juhendmaterjali kasutades, vajalike materjalide koguse juhindudes tootjapoolsetest juhistest, materjalide kulunormist kasutades pindala ja protsentarvutuse eeskirju - Valib krundi ja krundib pinnad lähtudes tootjapoolsest kasutusjuhendist - Armeerib juhendmaterjali kasutades nurgad ja läbiviigud - Katab pinnad hüdroisolatsioonmastiksiga järgides tootjapoolset kasutusjuhendit ja kvaliteedinõudeid - Isoleerib juhendamisel trapi ja iseseisvalt põranda juhindudes tootjapoolsest kasutusjuhendist ja kvaliteedinõuetest

	- Järgib kogu töö vältel töö- ja keskkonnaohutusnõudeid ning kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid - Annab kriteeriumide alusel hinnangu oma tööle ja koostab analüüsi
Teemad, alateemad	1. Niiskus ehituskonstruksioonides Absoluutne ja suhteline niiskus. Niiskuse kondenseerumine piiretes. Kastepunkt Kapillaarsuse olemus ja avaldumine ehituses. Niiskuse mõju ehitus-ja soojustusmaterjalidele. 2. Materjalid ja töövahendid Hüdroisolatsiooni otstarve. Hüdroisolatsiooni materjalid ja nende paigaldamise võtted, sealhulgas ajaloolised. Hüdroisolatsiooni paigaldamiseks kasutatavad töövahendid. Töötervishoiu ja tööohutusnõuded hüdroisolatsioonitöödel. 3. Hüdroisolatsiooni paigaldamine niisketes ruumides Üldised nõuded. Aluspindade ettevalmistus. Hüdroisolatsioonimaterjalid plaatkatte alla (võõbatavad materjalid, rullmaterjalid), paigaldamise tehnoloogia. Läbiviikude tihendamine. Kvaliteedinõuded ja kontroll. Hüdroisolatsioonimaterjalide kaitse vigastuste eest.
Õppematerjalid	Trükised Puidet J., Paloranta T., jt. <i>Plaatimistööd</i>. Tallinn: REKK 2001 // Leonardo da Vinci projekt. Perioodikaväljaanded, artiklid Ikkonen, V. Niiskustõke ning hüdroisolatsioon siseruumides. <i>Ehituskaar</i>, Tallinn 2002 / juuni Alver, A.M. (20121). <i>Palkmajja vannitoa rajamine eeldab läbimõtlemist</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 2, lk 30- 32 Heimlander, A. (2020). <i>Hais viitas maja konstruktsioonide kahjustustele</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 9, lk 17- 20 Internetipõhised materjalid www.mira.ee www.kiilto.ee www.weber.ee www.rakentaja.fi

Moodul nr.	Mooduli nimetus	Mooduli maht 10 EKAP			Õpetajad
10	Plaatimistööd	Tunde kokku	K-t	Is.töö	Meeta Heinaste Mirjam Jürlau Tatjana Zamkovaja
		260	200	60	
			sh on lõimitud võtmepädevusi		
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud on moodulid: Tasandustööd, Hüdroisolatsioonitööd siseruumides				
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane plaadib tasapinnalised seina- ja põrandapinnad nõuetekohaselt keraamiliste ja kiviplaatidega, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid.				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid				

Õpilane:	Õpilane:
1. Omab ülevaadet plaatimistöodel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest	• selgitab oma sõnadega mõisteid püstvuuk, nihutatud vuuk, deformatsioonivuuk, läbiviik • eristab näidiste alusel looduslikest kivimitest, pressitud tsementsegust või põletatud savist valmistatud plaate • selgitab välja tootekirjelduse alusel plaatimistöodel kasutatavate keraamiliste ja kiviplaatide omadused ja sellest lähtuvalt toob näiteid nende kasutusvõimaluste kohta ehitustöödel • võrdleb tootekirjelduse alusel plaatimissegusid, arvestades plaatmaterjali ja plaaditavate pindade eripära (külma-, kuuma-, niiskuskindlus, survetugevus) • tunneb ära ja nimetab plaatimistöodel kasutatavaid käsitööriistu (plaadikamm, segukellu, vuugiraud, lõiketangid, plaadinuga, lood), seadmeid ja mõõteriistu (segutrell, plaadilõikur, frees, lasermõõteriist)
2. Kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid vastavalt etteantud tööülesandele	• selgitab välja tööülesande põhjal plaaditava pinna asukoha, projektipõhised mõõtmed, läbiviikude arvu • hindab juhendamisel aluspinna seisundit ja vastavust etteantud plaatmaterjalide paigaldamiseks esitatud nõuetele • valib plaadid, tasandus-, plaatimis- ja vuukimissegu, hereetikud ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest • mõõdab üle plaaditava pinna, kasutades sobilikke mõõteriistu • koostab tasapinnalise seina- ja/või põrandapinna plaadijaotuskavandi, arvestades plaatmaterjali kasutamise ökonoomsust, töövõtete ratsionaalsust ja tulemuse esteetilisust • arvutab tööks vajalike materjalide kogused ja orienteeruva tööaja, rakendades matemaatikaalaseid teadmisi
3. Valmistab ette aluspinna ning plaadib tasapinnalised seina- ja põrandapinnad keraamiliste või kiviplaatidega, järgides etteantud kvaliteedinõudeid	• korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha ja ladustab materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu • puhastab aluspinnad, eemaldades aluspinnalt eendid ja naket vähendavad ained, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja -võtteid • tasandab, krundib ja hüdroisoleerib aluspinna, järgides materjalide tootja kasutusjuhendeid • katab mitteplaaditavad pinnad, kasutades asjakohaseid kattematerjale, töövahendeid ja -võtteid • märgib juhendamisel tasapinnalisele ja täisnurksele plaaditavale pinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust, kasutades asjakohaseid töövahendeid • töötleb plaate (lõikab, lihvib) ja paigaldab need ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades asjakohaseid materjale ja töövahendeid
4. Vuugib plaaditud pinnad ja viimistleb vuugid kvaliteedinõuete kohaselt, kasutades sobivaid materjale ja töövahendeid	• puhastab mehaaniliselt plaatide vahelised vuugid ning täidab ja viimistleb need nõuetekohaselt vuugiseguga, kasutades asjakohaseid töövahendeid • viimistleb mastiksiga (hermeetikuga) seinte sisenurgad ning seina ja põranda liitekohad, lähtudes deformatsioonivuugi laiusest ja sügavusest, järgides tööde tehnoloogiat • katab plaaditud pinnad sobilike kattematerjalidega, kaitstes neid järgnevate tööoperatsioonide käigus tekkida võivate kahjustuste eest

5. Järgib plaatimistöodel energia-tõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid	• kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid • kasutab nõuetekohaselt töö- ja isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid kogu tööprotsessi vältel • korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber • järgib jäätmete utiliseerimisel jäätmekäitluseeskirjades olevaid nõudeid • arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber, järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid			
6. Analüüsib juhendamisel oma tegevust tasapinnaliste seina- ja põrandapindade plaatimise erinevatel tööetappidel	• analüüsib koos juhendajaga erinevatel tööetappidel toimetulekut tasapinnaliste, täisnurksete seina- ja põrandapindade plaatimisel • koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogia- vahendeid			
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, eelarve koostamine, õpetaja poolne suuline tagasiside, kontrolltöö, praktilised tööd, proovitöö, õpimapp, analüüs			
sh iseseisev töö	Õppija koostab ja täiendab juhendi alusel õpimappi, koostab eelarve, analüüsi ja ettekande.			
Mooduli hindamine	Eristav			
Mooduli hinde kujunemine	Mooduli õpiväljundid loetakse saavutatuks kui õppija on sooritanud praktilised tööd, proovitöö, praktika lävendi tasemel ning koostanud nõuetekohase õpimapi			
Hindamismeetodid ja -ülesanded	Hindekriteeriumid			
1. Koostab õpimappi, mille osad on järgmised: 1.1 Eelarve koostamine 1.2 Tehnoloogiline kaart 1.3 Plaadikavandi koostamine 1.4 Eneseanalüüs	Õppija:			
	<table><tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	3	4	5
	3	4	5	
	Õpimapp on esitatud, koostatud vastavalt etteantud juhenditele, sisaldab kõiki kohustuslikke materjale			
		Õpimappi on lisatud õpilase poolt infotehnoloogilisi vahendeid kasutades teemakohaseid lisamaterjale (eesti- kui ka võõrkeelseid)		
		Õpimappi on lisatud õpilase poolt infotehnoloogilisi vahendeid kasutades teemakohaseid lisamaterjale (eesti- kui ka võõrkeelseid) Materjalide valik on põhjendatud ning lisatud on koostajapoolsed hinnangud		
	Õpimapp sisaldab teiste autorite (sh õpetaja) materjale ning on varustatud korrektsete viidetega			

2. Kontrolltöö Õpilane vastab etteantud küsimustele ja lahendab arvutusülesande pindade plaatimise kohta	Õppija:		
	3	4	5
	Õpilane on vastanud õigesti kõigile küsimustele, vastused on keeleliselt korrektsed kuid lakoonilised	Õpilane on vastanud kõik vastused õigesti, vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat	Õpilane on kõik vastused vastanud 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, tulemus on õige ja lahenduskäik on selgelt jälgitav	Õpilane lahendab ülesanded tulemus on õige ja lahenduskäik on selgelt jälgitav ja põhjendatud
3. Praktiline töö: Plaadib seinapinnad keraamiliste plaatidega	Õppija:		
	3	4	5
	korraldab oma tööloogi piires nõuetekohaselt töökoha ja ladustab materjalid korrastab aluspinnad, eemaldades aluspinnalt eendid ja naket vähendavad ained		
	Tasandab ja krundib aluspinna, vajadusel hüdroisoleerib, valides sobilikud materjalid. Tasandatud pind vastab RYL kvaliteediklass 2 nõuetele		Tasandab ja krundib aluspinna, vajadusel hüdroisoleerib, valides sobilikud materjalid. Tasandatud pind vastab RYL kvaliteediklass 1 nõuetele
	mõõdab sobilikke mõõteriistu kasutades aluspinnad parameetrid ja arvutab vajalike materjalide kogused		
	märgib juhendamisel plaaditavale pinnale plaatide jaotuse	märgib juhendmaterjali abil plaaditavale pinnale plaatide jaotuse	märgib iseseisvalt plaaditavale pinnale plaatide jaotuse
	töötleb plaate (lõikab, lihvim), kasutades sobilikke töövahendeid ja järgides ohutusnõudeid.	töötleb plaate (lõikab, lihvim), juhindudes materjalide säästlikust kasutamisest, kasutades sobilikke töövahendeid ja järgides ohutusnõudeid.	töötleb plaate (lõikab, lihvim), juhindudes materjalide säästlikust kasutamisest, kasutades sobilikke töövahendeid ja järgides ohutusnõudeid. Lõiked on täpsed ja korrektsed.
	paigaldab plaadid ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades	paigaldab plaadid ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades	paigaldab plaadid ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid

	sobivad materjale ja töövahendeid	sobivad materjale ja töövahendeid	
	valib sobiva vuugisegu ja hermeetiku, lähtudes vuugi, laiusest		valib sobiva vuugisegu ja hermeetiku, lähtudes vuugi, laiusest ning põhjendab valikut
	vuugib plaaditud pinnad vuugisegu ja hereetikuga jälgides kvaliteedinõudeid		
	korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava		
	arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusunõudeid		
	kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed)		
4. Praktiline töö: Plaadib ja vuugib põrandapinnad kivi- või keraamiliste plaatidega	Teostatud töö vastab RYL kvaliteediklass 2 nõuetele		Teostatud töö vastab RYL kvaliteediklass 2 nõuetele
	Õppija:		
	3	4	5
	mõõdab üle plaaditava pinna kasutades sobilikke mõõteriistu ja arvutab materjali kulu		
	korraldab oma tööloogi piires nõuetekohaselt töökoha ja ladustab materjalid		
	korrastab aluspinnad, eemaldades aluspinnalt eendid ja naket vähendavad ained		
	tasandab ja krundib aluspinna, järgides aluspinnale esitatud nõudeid ja materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid		
	märgib juhendamisel plaaditavale põrandapinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust	märgib iseseisvalt plaaditavale põrandapinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust	märgib iseseisvalt plaaditavale põrandapinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust ning materjalide ratsionaalset kasutamist
	töötleb plaate (lõikab, lihvim) ja paigaldab need ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid		töötleb plaate (lõikab, lihvim) ja paigaldab need ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid
	Lõiked on täpsed ja korrektsed		
	korrigeerib juhendamisel paigaldatud plaatide asetust	korrigeerib paigaldatud plaatide asetust kui on	parandab koheselt töö käigus tekkinud ebatäpsused

		juhitud tähelepanu ebatäpsustele	
	vuugib plaaditud pinnad vuugisegu ja hereetikuga jälgides tootjapoolset kasutusjuhendeid ja kvaliteedinõudeid		
	Töö vastab RYL klass 2 nõuetele		Töö vastab RYL klass 1 nõuetele
	korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava	korrastab ja hoiab puhtana töö- ja isikukaitsevahendid kogu tööprotsessi käigus järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava	
	kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvaprillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutuse nõudeid		
5. Proovitöö	Hindekriteeriumid		
Valmistab ette niiske ruumi aluspinna ning plaadib tasapinnalised sein- ja põrandapinnad keraamiliste plaatidega ning vuugib pinnad	3	4	5
	Hindab juhendamisel aluspinna seisundit	hindab aluspinna seisundit konsulteerides kaasõpilastega	Hindab aluspinna seisundit iseseisvalt
	Valib plaadid, tasandus-, plaatimis- ja vuukimisegu, hereetikud ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest		
	Mõõdab üle plaaditava pinna, kasutades sobilikke mõõteriistu ning arvutab vajalike materjalide kogused ja tööaja, rakendades matemaatikaalaseid teadmisi.		
	Koostab tasapinnalise seinapinna plaadijaotuskavandi arvestades plaatmaterjali kasutamise ökonoomsust, töövõtete ratsionaalsust ja tulemuse esteetilisust		
	Täidab vormikohase tehnoloogilise kaardi kasutades uurimistöös saadud andmeid		
	korraldab oma tööloogi piires nõuetekohaselt töökoha ja ladustab materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu	korraldab oma tööloogi piires nõuetekohaselt töökoha ja ladustab materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu	korraldab oma tööloogi piires nõuetekohaselt töökoha ja ladustab materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu ning jälgib töökoha korrektsust kogu tööprotsessi jooksul
	Tasandab ja krundib aluspinna, järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid vastavalt RYL klass2 le		Valib iseseisvalt tasandussegu ja sobiva krundi ning tasandab ja krundib aluspinna, järgides materjalide tootjapoolseid kasutusjuhendeid vastavalt RYL klass1 le
	Katab mitteplaaditavad pinnad, kasutades asjakohaseid kattmaterjale, töövahendeid ja –võtteid		

	Märgib juhendamisel tasapinnalisele ja täisnurksele plaaditavale pinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust	Märgib iseseisvalt tasapinnalisele ja täisnurksele plaaditavale pinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust	Märgib iseseisvalt tasapinnalisele ja täisnurksele plaaditavale pinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust ning pakub välja huvitavaid lahendusi materjalide ökonoomsemaks kasutuseks
	Töötleb plaate (lõikab, lihvib) ja paigaldab need ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid	Töötleb plaate (lõikab, lihvib) ja paigaldab need ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid. Lõiked on täpsed	Töötleb plaate (lõikab, lihvib) kasutades ratsionaalseid töövõtteid ja paigaldab need ettevalmistatud aluspinnale vastavalt koostatud jaotuskavandile, kasutades sobivad materjale ja töövahendeid. Lõiked on täpsed ja korrektsed
			Leiab iseseisvalt töö käigus tekkinud vead ning kõrvaldab need
	Viimistleb mastiksiga (hermeetikuga) seinte sisenurgad ning seinu ja põranda liitekohad, lähtudes deformatsiooni- vuugi laiusest ja sügavusest		
	Katab plaaditud pinnad sobilike katematerjalidega, kaitstes neid järgnevate tööoperatsioonide käigus tekkida võivate kahjustuste eest		
	Valmis plaatkate vastab RYL klass 2 nõuetele	Valmis plaatkate vastab RYL klass 1 nõuetele	Valmis plaatkate vastab RYL 1 klass nõuetele
	Kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid (tolmumask, turvajalanõud, turvapillid, kindad, põlvekaitsmed, kuulmekaitsmed) järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid		
	Korrastab ja puhastab töövahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid. Arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel inimeste ja keskkonnaga enda ümber järgides rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning järgides head tava		
Teemad, alateemad	1. Materjalid ja töövahendid Plaatmaterjalide liigitus sõltuvalt tootmistehnoloogiast. Plaatmaterjalidele esitatavad kvaliteedinõuded. Plaatmaterjalide omadused: veeimavus, ilmastiku- ja kulumiskindlus. Plaatide kinnitamiseks kasutatavad liimid ja segud (tava-, kiirkivinevad- ja remondisegud), nende valmistamise tehnoloogia ja kasutamine. Vuugisegud, hermeetikud. Nõuded vuugisegude ja hermeetikute kasutamiseks Nõuded segude ja hereetikute säilitamisele.		

	Plaatimistöodel kasutatavad tööriistad ja -vahendid, nende käsitlemine ja hooldamine. 2. Erialased arvutusülesanded Tööaja arvestamine, aja planeerimine ja arvestamine Tootjatepoolne tehnilise informatsiooni hankimine Pindala arvutamine. Materjalide kulu arvutamine Iseseisev töö: Ehitusmaterjalide kaupluse külastus: tööülesandest lähtuvalt materjalide ja tööks vajalike töövahendite hindadega kurssi viimine (uurimistöö) 3. Aluspindade ettevalmistamine Aluspindade hindamine. Plaaditavatele aluspindade esitatavad kvaliteedinõuded. Tööde teostamise tehnoloogiline järjekord. Plaadijaotuskavand. 4. Plaatimistöõde tehnoloogia Plaaditud pindadele esitatud kvaliteedinõuded. Oma töökoha korraldamine. Tasandiline ja ruumiline märkimine. Erinevate seinaja põrandapindade plaatimine: plaadijaotuskavandi koostamine; seinapindadel juhtlaudade kinnitamine, põrandapindadel põrandatelje maha märkimine; plaatide lõikamine ja paigaldamine; erinevate materjalide ja pindade liitekohad. Vuukimine: seinaja põrandapindade ettevalmistamine vuukimiseks; Töötervishoiu- ja tööohutusnõuded plaatimistöõdel.
Õppematerjalid	Trükised • <i>Plaatimistöõd</i>. Tallinn: Ehitame 1997 • Laaban, T. <i>Plaatimistöõd</i>. Tallinn: Ilo 2005 • Brett, M. <i>Plaatimispiibel</i>. Tallinn: Sinisukk 2008. • Hemgren, P., Wannfors, H. <i>Maja ABC</i>. Tallinn: Sinisukk 2003. • Puidet J., Paloranta T., jt. <i>Plaatimistöõd</i>. Tallinn: REKK 2001 // Leonardo da Vinci projekt. Perioodikaväljaanded, artiklid • Vahe, U. Keraamiline plaat elab trendilaines. <i>Tehnikamaailm</i>, Kodu & ehitus. (Tehnikamaailma ehituslisa Talv). Tallinn 2005, lk 35-37 • Isosaari, K. Sitke täidisega vuuk. <i>Tehnikamaailm</i>, Kodu & ehitus. (Tehnikamaailma ehituslisa Talv). Tallinn 2005, lk 38-47 Tehnikamaailm ehituslisa 2020 • Jaakkola, H. (2020). <i>Uus kerge, aga tugev kärgkonstruktsioon</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 5 lk 29 • Laamanen, K. (2020). <i>Saun-pesuruum sai tänapäevase ilme</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 5 lk 34- 39 • Lehtonen, A-M. (2020). <i>Keraamiline terrassiplaat on vastupidav ja hooldusvaba</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 6 lk 26-30

	- Alvela, A. (2020). <i>Vanad ja lekkivad torustikud ohustavad kogu hoone tervist</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 12 lk 12-14 - Heimlander, A. (2020). <i>Vana pesuruum vajab põhjalikku remonti</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 11 lk 20-22 - Aedla, M. (2020). <i>Vannitoa visuaali saad muuta plaatide paigutusega</i>. T&M. Kodu ja Ehitus, nr 11 lk 48-49 Internetipõhised materjalid www.mendali.ee (looduskivid, iseloomustus) www.kiilto.ee www.knaf.ee Õpetaja poolt koostatud e-õppematerjal
--	--

Moodul nr.	Mooduli nimetus	Mooduli maht 10 EKAP			Õpetajad
11	Erikujuliste seina- ja põrandapindade plaatimine	Tunde kokku	K-t	Is.töö	Meeta Heinaste Mirjam Jürlau
		260	200	60	
		sh on lõimitud võtmepädevusi			
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbinud moodulid: Tasandustööd, Hüdrosolatsioonitööd, Plaatimistööd				
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane plaadib kvaliteedinõuete kohaselt ettevalmistatud erikujulised seina- ja põrandapinnad, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid ning kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal.				
Õpiväljundid Õpilane:	Hindamiskriteeriumid Õpilane:				
1. Kavandab tööprotsessi erikujuliste seina- ja põrandapindade plaatimiseks, valib materjalid ja töövahendid vastavalt etteantud tööülesandele	• selgitab oma sõnadega mõisteid diagonaalvuuk, majakas, trapp • selgitab välja tootekirjelduse alusel plaatimistöodel kasutatavate keraamiliste, klaas- ja kiviplaatide omadused ning iseloomustab sellest lähtuvalt nende kasutusvõimalusi erikujuliste pindade plaatimisel • võrdleb plaadiliime, arvestades etteantud plaatmaterjali ja plaaditavate pindade eripära • selgitab välja tööülesande põhjal tööks vajaliku info (asukoht, kuju, mõõtmed, läbiviikude arv) • hindab aluspindade seisundit ja vastavust tööülesandega etteantud plaatmaterjalide paigaldamiseks esitatud nõuetele • valib materjalid (plaadid, tasandus-, plaatimissegu või liim, vuukimissegu, hermeetikud) ja töövahendid, lähtudes tööülesandest • mõõdab üle plaaditava pinna plaadijaotuskavandi koostamiseks ja materjalide vajaduse väljaselgitamiseks, kasutades sobilikke mõõtevahendeid ja -meetodeid • koostab nii kaldega kui astmetega põrandapinna plaatimiseks plaadijaotuskavandi, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust				

	• koostab nii kaarekujulise eenduva osaga kui nišiga seinapinna plaatimiseks plaadijaotuskavandi, arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust • arvutab tööks vajalike materjalide koguse ja orienteeruva tööaja, rakendades matemaatikaalaseid teadmisi • arvutab majakate kõrgused, lähtudes normiga ettenähtud kaldenurgast ja plaaditava põrandapinna suurusest
2. Valmistab ette aluspinna ning plaadib erikujulised seina- ja põrandapinnad, järgides etteantud kvaliteedinõudeid	• korraldab oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha ja ladustab materjalid, tagades tööks vajaliku elektri ja vee ning käiguteede olemasolu • puhastab aluspinna, eemaldades sellelt eendid ja naket vähendavad ained • paigaldab kõrgusmärgid ja majakad, järgides nõuetekohaseid kaldeid ja tööülesannet • tasandab ja krundib aluspinna, järgides materjalide tootja kasutusjuhendeid • katab mitteplaaditavad pinnad, kasutades asjakohaseid kattematerjale, töövahendeid ja –võtteid • märgib juhendamisel erikujulisele seina- ja põrandapinnale plaatide jaotuse, arvestades kehtivaid norme ja koostatud jaotuskavandit • töötleb (lõikab, lihvib, freesib) etteantud plaatmaterjali, sh suuremõõtmelisi plaate, andes neile tööülesandest ja plaaditavast pinnast lähtuvalt sobiva kuju • plaadib kaldega põrandapinna, järgides tööde tehnoloogiat, etteantud kvaliteedinõudeid ja esteetilist lõpptulemust • plaadib astmelise pinna, järgides tööde tehnoloogiat, etteantud kvaliteedinõudeid ja esteetilist lõpptulemust • plaadib nõuetekohaselt nišiga seinapinna, järgides tööde tehnoloogiat, etteantud kvaliteedinõudeid ja esteetilist lõpptulemust • plaadib kaarekujulise eenduva osaga seinapinna, järgides tööde tehnoloogiat, etteantud kvaliteedinõudeid ja esteetilist lõpptulemust • eemaldab juhendamisel vigastada saanud või ebakvaliteetselt paigaldatud plaadid, puhastab pinnad ja taastab vajadusel hüdroisolatsiooni • asendab vigastatud plaadid uutega, kasutades selleks sobilikke materjale ja töövahendeid • parandab töö käigus tekkinud vead (ebatasasused liimikihis, plaatide paigaldamise ebatasasused jm)
3. Vuugib erikujulised plaaditud pinnad ja viimistleb vuugid kvaliteedinõuete kohaselt, kasutades sobivaid materjale ja töövahendeid	• puhastab mehaaniliselt plaatide vahelised vuugid ning täidab ja viimistleb need nõuetekohaselt vuugiseguga • valib sobiva hermeetiku ja viimistleb seinte sisenurgad, seina ja põranda liitekohad, läbiviigud, sh trapid, lähtudes vuugi laiusest ja sügavusest • katab plaaditud pinnad sobilike kattematerjalidega, kaitstes neid järgnevate tööoperatsioonide käigus tekkida võivate kahjustuste eest
4. Järgib erikujuliste pindade plaatimisel töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnohutusnõudeid	• kasutab töösooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid

	• kasutab nõuetekohaselt töö- ja isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid kogu tööprotsessi vältel • korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber
5. Analüüsib juhendamisel oma tegevust erikujuliste sein- ja põrandapindade plaatimise erinevatel etappidel	• analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut plaatimistöodel • koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid ja erialast terminoloogiat
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, eelarve koostamine, õpetaja poolne suuline tagasiside, teoreetiliste teadmiste kontroll, praktilised tööd, proovitöö, analüüs
sh iseseisev töö	1. Õpilane koostab ettekande ja analüüsi teemal: “Probleemsete pindade plaatimine” 2. Õpilane koostab proovitöö teostamiseks vajaliku tehnoloogiakaardi ja vormistab selle IT vahendeid kasutades 3. Testib erinevaid plaadiliimi ning koostab analüüsi 4. Koostab õpimapi , mille osad on järgmised: Eelarve koostamine Tehnoloogiline kaart Plaadikavandi koostamine Eneseanalüüs
Hindamine	Mitteeristav
Mooduli hinde kujunemine	Kogu õppeprotsessi vältel toimub kujundav hindamine ja jälgitakse ohutusnõuete täitmist. Mooduli õpiväljundid loetakse saavutatuks, kui õppija on sooritanud praktilised tööd ja proovitöö vähemalt lävendi tasemel ning koostanud nõuetekohase õpimapi.
Hindamismeetodid ja -ülesanded	Hindekriteeriumid
Praktilised tööd	
1. Õpilane koostab nišši plaatimiseks plaadijaotuskavandi arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust ning teostab nišši plaatimis- ja vuukimistööd	• valmistab ette aluspinna, teostab plaadijaotuskava, valib õiged materjalid, arvutab materjali kogused, plaadib ja vuugib • korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel • õpilane on omandanud kõik õpiväljunditele vastavad hindamiskriteeriumid lävendi tasemel

2.Koostab astmega põrandapinna plaadijaotuskavandi arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust ning plaadib ja vuugib põrandapinna	• valmistab ette aluspinna, teostab plaadijaotuskavandi, valib õiged materjalid, arvutab materjali kogused, plaadib ja vuugib • korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning üldtunnustatud head tava arvestab töökoha ettevalmistamisel, töö kestel • õpilane on omandanud kõik õpiväljunditele vastavad hindamiskriteeriumid lävendi tasemel
Proovitöö	
1.Õpilane planeerib oma töö- protsessi, plaadib kaldega põranda, kus on trapp sisse ehitatud ning vuugib plaaditud põrandapinna	• hindab aluspindade seisundit ja vastavust tööülesandega etteantud plaatmaterjalide paigaldamiseks esitatud nõuetele • koostab kaldega põrandapinna plaatimiseks plaadijaotuskavandi arvestades kehtivaid norme ja esteetilist lõpptulemust • selgitab oma sõnadega mõisteid: püst- ja nihutatud vuuk, diagonaalvuuk, majakas, trapp • plaadib kaldega põrandapinna, järgides tööde tehnoloogiat, etteantud kvaliteedinõudeid ja esteetilist lõpptulemust • proovitöö sooritamise eelduseks on kõigi praktiliste ja iseseisvate tööde sooritamine
Teemad, alateemad	Teemad 1.Erialased arvutusülesanded Tööaja planeerimine ja arvestamine. Pindala arvestamine. Materjali kulu arvesta 2.Erikujuliste seinapindade ettevalmistamine ja plaatimine Aluspindade hindamine. Tööde teostamise tehnoloogiline järjekord. Plaadijaotuskavand. Plaatimine. Töötervishoiu- ja tööohutusnõuded. 3 .Kaldega põranda valamine ja plaatimine Aluspindade hindamine. Majakate paigaldamine. Kallete valamine. Kruntimine. Plaadijaotuskavand. Põranda plaatimine. Töötervishoiu- ja tööohutusnõuded
Õppematerjalid	Trükised Plaatimistööd .Tallinn. Ehitame 1997 Laaban, T .Plaatimistööd. Tallinn Ilo 2005 Brett,M . Plaatimispiibel. Tallinn. Sinisukk 2008 Julian Cassell ja Peter Parhan Vannitoa renoveerimine 2002 Tiling:Planning, Layot and Installation The Tounton Press 2005 Veebipõhised materjalid www. weber.ee www.mira.ee www. kiilto.ee www. knauf.ee www.mira.ee

	Õpetaja koostatud e-õppematerjalid
--	------------------------------------

Moodul nr.	Mooduli nimetus	Mooduli maht 6 EKAP			Õpetajad
12	PVC- ja tekstiilkatete paigaldamine	Tunde kokku	K-t	Is.töö	Külalislektor
		156	120	36	
			sh on lõimitud võtmepädevusi		
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul Tasandustööd				
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane paigaldab nõuetekohaselt põrandale polüvinüülkloriidist ja tekstiilist rull- ja plaatmaterjale, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid. Õpilane kinnistab õppekeskkonnas omandatud praktikal				
Õpiväljund	Hindamiskriteeriumid				
Õpilane:	Õpilane:				
1. Omab ülevaadet PVCst ja tekstiilist põrandakatetest ja nende paigaldamisel kasutatavatest töövahenditest	Õpilane •eristab näidiste põhjal põrandale paigaldatavaid polüvinüülkloriidist (PVC) ja tekstiilist rull- ja plaatmaterjale •võrdleb lähtuvalt tööülesandest tootja juhendite alusel PVCst ja tekstiilist põrandakatetega kaetavatele aluspindadele esitatavad nõudeid •eristab ja nimetab põrandakattematerjalide paigaldamisel kasutatavaid käsitööriistu, seadmeid ja mõõteriistu, teab nende kasutusotstarvet •selgitab välja etteantud tööülesande (projekti, joonis) põhjal põrandakattematerjalide paigaldamiseks vajalikud andmed (asukoht, avad, kasutatavad materjalid)				
2. Kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest ja paigaldustehnoloogiast	•selgitab välja etteantud tööülesande (projekti, joonis) põhjal põrandakattematerjalide paigaldamiseks vajalikud andmed (asukoht, avad, kasutatavad materjalid) •mõõdab lähtuvalt etteantud tööülesandest asjakohaseid mõõtevahendeid kasutades põrandakattega kaetava pinna parameetrid (mõõtmel, põrandapinna niiskustase ja tasasus) •hindab aluspindade seisundit, juhindudes kasutatavate rullmaterjalide omadustest •koostab juhendamisel isikliku tööplaani, juhindudes pindade mõõtmise, materjalide kulu, töövahendite ja -võtete valiku ning tööaja arvutamise tulemustest				
3. Valmistab ette nõuetekohaselt aluspinna, arvestades aluspinna seisundit, kasutatavaid materjale ja tehnoloogiat	•korraldab oma töökoha ja ladustab valitud materjalid, tagades töökoha korrashoiu ja puhtuse, tööks vajaliku elektri ja vee •valmistab tööks ette aluspinna (vajadusel pahteldab, lihvimine), liimi ja põrandakattematerjalid, juhindudes tööülesandest ja tööoperatsioonide järjekorrast				

4. Paigaldab põrandale rullmaterjale, lähtudes etteantud tööülesandest ja tootja paigaldusjuhendist	• paigaldab põrandakattematerjalid, juhindudes etteantud tööülesandest ja kvaliteedinõuetest, tootja juhendist ning rullmaterjalide paigaldamisel vajalikest sisekliima nõuetest • kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid • kasutab nõuetekohaselt töö- ja isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid kogu tööprotsessi vältel
5. Järgib töötervishoiu, tööohutus- ja keskkonnaohutuse nõudeid.	• korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutuse nõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber • järgib jäätmete utiliseerimisel jäätmekäitluseeskirjades olevaid nõudeid
6. Analüüsib juhendamisel oma tegevust PVCst ja tekstiilist põrandakattematerjalide paigaldamisel.	• analüüsib koos juhendajaga erinevate tööülesannetega toimetulekut PVCst ja tekstiilist põrandakattematerjalide paigaldamisel • koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid ja erialast terminoloogiat
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, kontrolltöö, ülesannete lahendamine, tehnoloogilise kaardi täitmine, analüüs, praktilised tööd
sh iseseisev töö	Eneseanalüüs, tehnoloogilise kaardi täitmine.
Mooduli hindamine	Mitteeristav
Mooduli hinde kujunemine	Mooduli õpiväljundid loetakse saavutatuks kui õppija on teostanud praktilised tööd, sooritanud praktika lävendi tasemel ning läbinud teoreetiliste teadmiste kontrolli.
Hindamismeetodid ja -ülesanded	Hindekriteeriumid
Teoreetiliste teadmiste kontroll - PVC ning selle omadused	Õppija: • eristab PVC materjalinäidiseid teistest näidismaterjalidest • on kõik vastused vastanud õigesti, vastused on keeleliselt korrektsed, kasutab erialast terminoloogiat
Tehnoloogiline kaart – PVC materjali paigaldamine	Õppija: • 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
Iseseisev töö	Õppija: • 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. • Koostab eneseanalüüsi
Praktilised tööd:	
4.1.Praktiline töö - PVC paigaldus ning vuukide keevitamine	Õppija: • 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
4.2.Praktiline töö - PVC paigaldus nurkadest ülespööratuna ning vuukide keevitamine	Õppija: • 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
Õppematerjalid	Materjalide paigaldusjuhendid (Lincona, Floorin) https://www.floorin.ee/et/paigaldusjuhendid/45-pvc-katete-paigaldusjuhend https://lincona.ee/tootekategooria/tooriistad/pvc_lino_kummikatete_paigaldamise_tooriistad/ https://www.nokitse.ee/p/%C3%B5randakatted/faktid-mida-tasub-teada-pvc-p%C3%B5randatest V. Riidas PVC põranda iga sõltub liimimisest! Äripäev 2002

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht 30 EKAP	Õpetajad
------------	-----------------	----------------------	----------

13	Praktika	Tunde kokku	I k	II k	III k	sh is.töö	kooli- ja ettevõttepoolne praktikajuhendaja
		780	6 EKAP	10 EKAP	14 EKAP	80 tundi	
		sh lõimitud võtmepädevusi					
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbinud on moodulid: Sissejuhatus ehituserialade õpingutesse, Tasandustööd, Krohvitööd						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane kinnistab ja arendab järjekindlalt kogunud töötaja juhendamisel õppekeskkonnas omandatud kutsealaseid teadmisi, oskusi ja hoiakuid. Praktika toetab ennast analüüsiva ja juhtiva isiksuse kujunemist						
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid						
Õpilane:	Õpilane:						
1. Planeerib meeskonna liikmena oma tegevused tööülesande täitmiseks, arvestades ettevõttes väljakujunenud töörütm	- järgib tööprotsessi kavandamisel ja töötamisel praktikaettevõtte töökorraldust, arvestades töökorraldus- ja sisekorraeskirjades sätestatud - osaleb töökohal esmasel tööohutusallasel juhendamisel ja kinnitab seda ettevõttes sätestatud korra kohaselt - valmistab kogunud töötaja juhendamisel tööühma liikmena ette oma töökoha, arvestades töö- ja keskkonnaohutusnõudeid - arvestab töötamisel tööandja kehtestatud töö- ja puhkeaja korraldust - järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber - käitleb jäätmeid arvestades jäätmekäitluseeskirjades olevaid nõudeid - arendab liigutuste täpsust ja kiirust, rakendades ratsionaalsed ja ergonoomilisi töövõtteid - on tööülesannete täitmisel hoolikas, püsiv ja vastutab oma tööloigu piires tööülesannete õigeaegse ja kvaliteedinõuetekohase täitmise eest - suhtleb kaastöötajatega vastastikust lugupidamist ülesnäitaval viisil						
2. Valmistab ette aluspinnad lõppviimistluseks, lähtudes aluspinna seisundist, järgides kasutatavate materjali tootja juhiseid ja tööde tehnoloogiat	- valib ja valmistab ette vajalikud materjalid ja töövahendid enne töö alustamist, lähtudes tööülesandest - valib ja kasutab sobivaid töövahendeid, lähtuvalt etteantud tööülesandest ja kasutatavast viimistlustehnoloogiast; - valmistab ette viimistletavad aluspinnad vastavalt tööülesandele ja lõppviimistlusele seatud kvaliteedinõuetele						
3. Teostab ehitiste erinevate sise- ja välispindade lõppviimistluse vastavalt projektile või tööjoonisele, järgides tööde tehnoloogiat ja kvaliteedinõudeid;	- valmistab ette viimistletavad aluspinnad vastavalt tööülesandele ja lõppviimistlusele seatud kvaliteedinõuetele - viimistleb hoone sisepindu vastavalt tööülesandele ja tööjoonistele, järgides tööde tehnoloogiat ja kvaliteedinõudeid - viimistleb hoone välispindu vastavalt tööülesandele ja tööjoonistele, järgides tööde tehnoloogiat ja kvaliteedinõudeid						

	• kasutab viimistlustöödel asjakohaseid töövahendeid ja ergonoomilisi töövõtteid lähtudes tööülesandest ja viimistletavast pinnast, kasutatavatest materjalidest ja tehnoloogiast
4. Järgib töötamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid, töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid;	• kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid • kasutab nõuetekohaselt töö- ja isikukaitsevahendeid ning ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid kogu tööprotsessi vältel • korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhendist ning üldtunnustatud heast tavast • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber • käitleb jäätmeid arvestades jäätmekäitluseeskirjades olevaid nõudeid • arendab liigutuste täpsust ja kiirust, rakendades ratsionaalsed ja ergonoomilisi töövõtteid
5. Arendab suhtlemis- ja koostööoskusi, töötades meeskonna liikmena	• suhtleb kaastöötajatega vastastikust lugupidamist ülesnäitaval viisil • analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega ehitiste erinevate sise- ja välispindade viimistlemisel, • hindab juhendaja abiga enda tugevusi ja nõrkusi ning arendamist vajavaid aspekte • koostab iga tööpäeva lõpus kirjaliku aruande, fikseerides lühidalt, mida tegi (tööülesanded) ja mida sellest õppis • vormistab aruande etteantud vormis korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogivahendeid • vastutab tööühikuna liikmena tööde kvaliteedi ja tulemuslikkuse ning tähtsust kinnipidamise ees
6. Vastutab meeskonna liikmena tööde kvaliteedi ja tähtaegse täitmise ees	• on tööülesannete täitmisel hoolikas, püsiv ja vastutab oma tööloigu piires tööülesannete õigeaegse ja kvaliteedinõuetekohase täitmise eest • arvestab töötamisel tööandja kehtestatud töö- ja puhkeaja korraldust • jagab meeskonnaliikmetega vajalikku tööalast informatsiooni, väljendudes selgelt ja kontekstikohaselt, kasutades erialast terminoloogiat
Õppemeetodid	Praktika, iseseisvad tööd, ettekanne,
sh iseseisev töö	Praktikapäeviku täitmine, analüüs
Mooduli kokkuvõttev hindamine	Mitteeristav
Mooduli hinde kujunemine	Õpilane on omandanud kõik õppekava õpiväljundid lävendi tasemel ja sooritanud praktikaperioodi ettenähtud ulatuses, esitanud ettevõttepoolse hinnangu ja iseseisva töö ülesanded.
Hindamismeetodid	Hindamiskriteeriumid
1. Praktika	Õppija: • 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
Praktika päeviku täitmine	Õppija: • täidab iga tööpäeva lõpus päevikut kus fikseerib lühidalt, mida tegi (tööülesanded) ja mida sellest õppis. • praktika lõpus koostab päeviku põhjal kokkuvõtliku aruande, mis sisaldab: ○ toimetulekut erinevate tööülesannetega (eneseanalüüs) ○ mida uut õppis praktika jooksul ○ kuidas muutus moodulis kirjeldatud tööoskus praktika teostamise käigus ○ millises tööalases tegevuses õppis õpilane kõige rohkem ○ millise töötulemusega õpilane kõige enam rahule jäi. ○ millised olid töötamisel tugevamad ja millised nõrgemad küljed
Eneseanalüüs, esitlus	Õppija: • Koostab eneseanalüüsi korrektsetes eesti keeles, hinnates oma teadmiste taset; • tööülesannetega toimetulekut; • isiklikku töö panust viimistlustöödel; • põhjendab ja kaitseb oma seisukohti; • analüüsib ennast ja oma tegevust meeskonna liikmena; • hindab enda kui meeskonnaliikme panust, annab konstruktiivset tagasisidet, mille seostab ülesannete lahendamisel kogetud meeskonnatöö kogemusega Esitlus – koostab professionaalse digitaalse ja suulise esitluse praktilise töö ja eneseanalüüsi tulemustest kasutades asjakohaseid infotehnoloogiavahendeid
Teemad, alateemad	1.SISSEJUHATUS Tutvumine töökohaga. Tutvumine ametijuhendiga, töösisekorra ja tööohutuse eeskirjadega, nende tõlgendamine. Praktika eellepingu sõlmimine. Lepingu osad ja vormistamine. Praktika dokumentatsioon. Praktikandi õigused ja kohustused. Tööandja õigused ja kohustused. TEK praktikajuhend. 2. PRAKTILISTE TÖÖDE TEOSTAMINE Ehitustööde organiseerimine ja korraldus. Tööprotsessi dokumenteerimine. Ehitusjooniste lugemine. Töökoha ettevalmistamine. Materjalide ja töövahendite valik. Tööde tehnoloogiline järjekord. Ehitustööde järelevalve.

	3.TÖÖOHUTUS JA -TERVISHOID PRAKTIKAL Töötervishoiu ja tööohutuse nõudeid ehitusobjektidel töötades. Ergonoomilised ja ohutud töövõtted. Tööõnnetused ja nende vältimine. Töökeskkonna ohutegurid. Ohtlikud tööd ehituses. Individuaalsed kaitsevahendid nende valik ja hooldus. Esmaabi. 4.TÖÖTULEMUSTE HINDAMINE PRAKTIKAL Ehitustööde kvaliteedinõuded ja standardid. Ehitustööde kvaliteedi kontrolltoimingud. Praktikandi toimetuleku analüüs. Praktika päevik ja aruandlus. Ettevõttepoolne hinnang.
Õppematerjalid	Ergonoomilised soovitused : praktilised ja lihtsad lahendused ohutuse, tervise, töötingimuste parandamiseks. Kooli koduleht- dokumendid: - ettevõttepraktika ajakava - ettevõttepraktika korralduse eeskiri – praktika juhend – hindamise juhend-õppekava rakenduskavad • www.tooelu Tallinn: TTÜ Kirjastus 2002

MOODULITE RAKENDUSKAVAD						
Üldõpingud 30 EKAP						
Sihtrühm	Õppija, kes on omandanud põhiharidusele vastavad kompetentsid					
Õppevorm	Statsionaarne koolipõhine					
Moodul nr 14	Mooduli nimetus	Mooduli maht				Õpetajad Kristiina Ainelo Juta Elbing-Nõlvak Ellen Piilman Terje Maarand
	Keel ja kirjandus	6 EKAP				
		Tunde kokku	T	Pr-t	Is-töö	
		156	120	-	36	
Nõuded mooduli alustamiseks	Omandatud põhiharidus.					
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult. Moodul on seostatud gümnaasiumi riikliku õppekava eesti keele ja kirjanduse valdkonna õppeainetega eesti keele ja kirjanduse, vene keele ja kirjanduse (õpperühmas, kus eesti keelt õpitakse teise keelena ning õpe toimub osaliselt või täielikult vene keeles) õppeainetega.					
Õpiväljundid		Hindamiskriteeriumid				
Õpilane:		Õpilane:				
1) Väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii suulises kui ka kirjalikus suhtluses 2) Arutleb teemakohaselt ja põhjendatult loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal 3) Koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates 4) Loeb ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid 5) Väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga 6) Tõlgendab ja analüüsib kirjandusteost, seostab seda ajastu ühiskondlike ja kultuuriliste sündmustega		• kõneleb arusaadavalt, valib sobiva sõnakasutuse vastavalt suhtlussituatsioonile • koostab ja vormistab teksti vastavalt juhendile, järgides kirjutamisel õigekirjareegleid • leiab sidumata tekstist vajaliku info ja kasutades saadud teavet eesmärgipäraselt suulises esinemises või enda loodud tekstides • koostab etteantud faktide põhjal tabeli või diagrammi • kasutab erinevatest infoallikatest saadud teavet enda loodud tekstides ja igapäevaelus, põhjendab infoallika valikut • põhjendab oma lugemiseelistusi ja -kogemusi • tutvustab loetud kirjandusteose autorit, kirjeldab tegevusaega ja -kohta ning olulisi sündmusi, iseloomustab tegelasi • avaldab ja põhjendab oma arvamust, kasutab oma väidete kinnitamiseks tekstinäiteid ja tsitaate • arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid nii tekstist kui ka oma elust • selgitab ja kasutab teksti analüüsimiseks tarvilikke põhimõisteid				

Hindamine	Eristav		
Hindamismeetodid	1.kontrolltöö 2.praktilised harjutused 3.teksti analüüs 4.loovtöö 5.kirjand 6.rühmatöö 7.meediateksti kirjutamine 8.teksti toimetamine ja stiilivigade parandamine. 9.referaadi või stendiettekande koostamine, vormistamine ja ettekandmine. 10.tabelite ja diagrammide analüüs, lünktekstide täitmine. 11.essee kirjutamine		
Hindekriteeriumid	Rahuldav	Hea	Väga hea
	õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.	õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine.	õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõtva hinde kujunemise aluseks on sooritatud arvestuslike tööde hinded. Mooduli lõpphinne on positiivne, kui õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.		
Õppemeetodid	Loeng, vestlus, raamatulugemine, küsimused-vastused; demonstratsioon, illustratsioon, piltide, tabelite, filmide näitamine; audiovisuaalsed meetodid; ümberpööratud klassiruumi meetod; kirjalik ja suuline harjutamine.		
Teemad, alateemad	KEEL SUHTLUS- JA TUNNETUSVAHENDINA - Suulise ja kirjaliku suhtluse ja teksti erinevused. - Kirjakeel ja kõnekeel, murdekeel ja släng. - Keelekontaktid: saksa, vene, inglise ja soome keele mõju eesti keelele. - Keeleline etikett, sh virtuaalkeskkonnas. - Oskuskeele erinevused		
Hindamismeetodid, hindamisülesanded ja hindekriteeriumid	1.Teksti analüüs: kõne- ja kirjakeelsete lõikude eristamine. 2.Arvestustöö: keelenormide tundmine, õigekirja tundmine. 3.Praktiline harjutus: sõnaraamatu kasutamine, õigekirja tundmine.		
	Rahuldav	Hea	Väga hea

	Sooritab hinnatava töö iseseisvalt vähemalt lävendinõuete kohaselt 1. Teksti analüüs: kõne- ja kirjakeelsete lõikude eristamine etteantud tekstis 2. Arvestustöö: keelenormide tundmine, õigekirja tundmine, praktiline kasutamine töös 3. Praktiline harjutus: sõnaraamatu kasutamine, õigekirja tundmine.	Sooritab hinnatava töö iseseisvalt lävendinõudeid ületavalt; 1. Teksti analüüs: kõne- ja kirjakeelsete lõikude eristamine etteantud tekstis 2. Kontrolltöö: keelenormide tundmine, õigekirja tundmine, praktiline kasutamine töös 3. Praktiline harjutus: sõnaraamatu kasutamine, õigekirja tundmine. 4. Vastab teemakohastele täiendavatele küsimustele	Sooritab hinnatava töö iseseisvalt lävendinõudeid ületavalt; 1. Teksti analüüs: kõne- ja kirjakeelsete lõikude eristamine etteantud tekstis 2. Kontrolltöö: keelenormide tundmine, õigekirja tundmine, praktiline kasutamine töös 3. Praktiline harjutus: sõnaraamatu kasutamine, õigekirja tundmine. 4. vastab teemakohastele täiendavatele küsimustele; 5. Oskab parandada etteantud vigast teksti
Teemad, alateemad	SÕNAVARA 1. Sõnavara rikastamise võimalused 2. Keele kujundlikkus ja loov keelekasutus 3. Ilukirjandusliku teksti eripära		
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	1. Praktiline harjutus -sõnade tähenduse leidmine, uudissõnade leidmine ja nende kasutamine tekstis. 2. Arvestustöö: sõnavara koostis. 3. Tekstiloom (arutlus või refereering vms).		
	Rahuldav	Hea	Väga hea
	Sooritab hinnatava töö iseseisvalt vähemalt lävendinõuete kohaselt. 1. Praktiline harjutus: sõnade tähenduse leidmine, uudissõnade leidmine ja nende kasutamine tekstis. 2. Tekstiloom: arutlus või refereering.	Sooritab hinnatava töö iseseisvalt lävendinõudeid ületavalt. 1. Praktiline harjutus: sõnade tähenduse leidmine, uudissõnade leidmine ja nende kasutamine tekstis. 2. Tekstiloom: arutlus või refereering. 3. Vastab teemakohastele täiendavatele küsimustele.	Sooritab hinnatava töö iseseisvalt lävendinõudeid ületavalt. 1. Praktiline harjutus: sõnade tähenduse leidmine, uudissõnade leidmine ja nende kasutamine tekstis. 2. Tekstiloom: arutlus või refereering 3. Vastab teemakohastele täiendavatele küsimustele; 4. Töös on silmapaistvalt hea sõnakasutus, kujundlikkus ja algupära.
Teemad, alateemad	MEEDIA JA MÕJUTAMINE • Meediatekstide liigid ja tunnused. • Sotsiaalmeedia – kvaliteetajakirjanduse ja meelelahutusaja-kirjanduse erinevused.		

	• Sihtgruppidest lähtuvalt tähtsamad meediakanalid Eestis: meediakanali eesmärk, info edastamise eesmärk, teemade skaala, peamised teemad, info edestamisviis, argumenteerimine ja demagoogia meediakanalites. • Kriitiline ja teadlik lugemine. Fakti ja arvamuse eristamine. • Oma seisukoha eetiline ja asjakohane sõnastamine						
Hindameetodid ja hindamisülesanded	1.Koostab lihtsamaid meediatekste (uudis, intervjuu, ...) ja vajadusel analüüsib. 2.Kirjutab arvamuseartikli päevasündmustest (väidete tõestamine, vastuväidete esitamine, kokkuvõtte tegemine).						
	<table><tr><th>Rahuldav</th><th>Hea</th><th>Väga hea</th></tr><tr><td>Koostab/kirjutab nõutud meediateksti iseseisvalt vähemalt lävendinõuete kohaselt. 1.Koostab lihtsamaid meediatekste: valikuliselt kas uudise, intervjuu või reportaaži. 2.Kirjutab arvamuseartikli päevasündmustest (väidete tõestamine, vastuväidete esitamine, kokkuvõtte tegemine).</td><td>Koostab/kirjutab nõutud meediateksti iseseisvalt lävendinõudeid ületavalt, 1.Koostab lihtsamaid meediatekste: valikuliselt kas uudise, intervjuu või reportaaži. 2. Kirjutab arvamuseartikli päevasündmustest (väidete tõestamine, vastuväidete esitamine, kokkuvõtte tegemine).</td><td>Koostab/kirjutab nõutud meediateksti iseseisvalt lävendinõudeid ületavalt; 1.Koostab lihtsamaid meediatekste: valikuliselt kas uudise, intervjuu või reportaaži. 2.Kirjutab arvamuseartikli sündmustest (väidete tõestamine, vastuväidete esitamine, kokkuvõtte tegemine). 3.selgitab argumentimosaiki jt küsitud meediatermineid; 4.kirjutised on silmapaistvalt hea keelekasutusega, isikupärased ning teemale on lähenetud omapärase vaatenurga alt.</td></tr></table>	Rahuldav	Hea	Väga hea	Koostab/kirjutab nõutud meediateksti iseseisvalt vähemalt lävendinõuete kohaselt. 1.Koostab lihtsamaid meediatekste: valikuliselt kas uudise, intervjuu või reportaaži. 2.Kirjutab arvamuseartikli päevasündmustest (väidete tõestamine, vastuväidete esitamine, kokkuvõtte tegemine).	Koostab/kirjutab nõutud meediateksti iseseisvalt lävendinõudeid ületavalt, 1.Koostab lihtsamaid meediatekste: valikuliselt kas uudise, intervjuu või reportaaži. 2. Kirjutab arvamuseartikli päevasündmustest (väidete tõestamine, vastuväidete esitamine, kokkuvõtte tegemine).	Koostab/kirjutab nõutud meediateksti iseseisvalt lävendinõudeid ületavalt; 1.Koostab lihtsamaid meediatekste: valikuliselt kas uudise, intervjuu või reportaaži. 2.Kirjutab arvamuseartikli sündmustest (väidete tõestamine, vastuväidete esitamine, kokkuvõtte tegemine). 3.selgitab argumentimosaiki jt küsitud meediatermineid; 4.kirjutised on silmapaistvalt hea keelekasutusega, isikupärased ning teemale on lähenetud omapärase vaatenurga alt.
	Rahuldav	Hea	Väga hea				
Koostab/kirjutab nõutud meediateksti iseseisvalt vähemalt lävendinõuete kohaselt. 1.Koostab lihtsamaid meediatekste: valikuliselt kas uudise, intervjuu või reportaaži. 2.Kirjutab arvamuseartikli päevasündmustest (väidete tõestamine, vastuväidete esitamine, kokkuvõtte tegemine).	Koostab/kirjutab nõutud meediateksti iseseisvalt lävendinõudeid ületavalt, 1.Koostab lihtsamaid meediatekste: valikuliselt kas uudise, intervjuu või reportaaži. 2. Kirjutab arvamuseartikli päevasündmustest (väidete tõestamine, vastuväidete esitamine, kokkuvõtte tegemine).	Koostab/kirjutab nõutud meediateksti iseseisvalt lävendinõudeid ületavalt; 1.Koostab lihtsamaid meediatekste: valikuliselt kas uudise, intervjuu või reportaaži. 2.Kirjutab arvamuseartikli sündmustest (väidete tõestamine, vastuväidete esitamine, kokkuvõtte tegemine). 3.selgitab argumentimosaiki jt küsitud meediatermineid; 4.kirjutised on silmapaistvalt hea keelekasutusega, isikupärased ning teemale on lähenetud omapärase vaatenurga alt.					
Teemad, alateemad	FUNKTSIONAALNE LUGEMINE JA KIRJUTAMINE • Kirjutamise eesmärk, teksti aineistik, materjali kogumine ja süstematiseerimine. • Teksti ülesehitus ja selle sidusus. Lõigu ülesanne. • Arutleva teksti kirjutamine alusteksti põhjal. • Oma teksti toimetamine ja pealkirjastamine. Tüüpilised stiilivead. • Kokkuvõtte ja referaadi kirjutamine. • Teabeotsing. • Seotud ja sidumata tekstid (nimestikud, tabelid, graafikud) Lihtsamad tarbetekstid. • Õigekirjaoskuse parandamine ja kinnistamine						
Hindameetodid ja hindamisülesanded	1.Teksti ülesehitus: koostamine ja pealkirjastamine. 2.Praktiline harjutus – oma teksti toimetamine ja stiilivigade parandamine. 3.Referaadi või stendiettekanade koostamine, vormistamine ja ettekandmine. 4.Tabelite ja diagrammide analüüs, lünktekstide täitmine.						

	5.Tarbetekstide koostamine		
	Rahuldav	Hea	Väga hea
	Sooritab hinnatava töö vähemalt lävendinõuete kohaselt. oskab töö eesmärgist lähtuvalt töötada erinevate infokandjatega; loeb ja koostab vormikohaseid kirjakeele ja õigekirja normidele vastavaid (tarbe)tekste jm seotud ja sidumata tekste.	Sooritab hinnatava töö läveninõudeid ületavalt, oskab töö eesmärgist lähtuvalt töötada erinevate infokandjatega; loeb ja koostab vormikohaseid kirjakeele ja õigekirja normidele vastavaid (tarbe)tekste jm seotud ja sidumata tekste. Vastab alusteksti põhjal küsimustele, eristab olulist informatsiooni ebaolulisest.	Sooritab hinnatava töö lävendinõudeid ületavalt, oskab töö eesmärgist lähtuvalt töötada erinevate infokandjatega; loeb ja koostab vormikohaseid kirjakeele ja õigekirja normidele vastavaid (tarbe)tekste jm seotud ja sidumata tekste. Vastab alusteksti põhjal küsimustele, eristab olulist informatsiooni ebaolulisest. Tekstid on vormistatud vormistatusnõuetele vastavalt, visuaalselt esteetiliselt ja mõjuvalt.
Teemad, alateemad	ILUKIRJANDUS KUI KUNST - Ilukirjanduse põhiliigid. Kirjandusvoolud. - Autori koht ajas, traditsioonis, rahvuskirjanduses. - Kirjandusteose ja lugeja suhe. Lugejaoskused: teadlik lugeja ja tema isiklik elukogemus, põlvkondlik ja sotsiaalkultuuriline kuuluvus. - Proosateksti analüüs ja tõlgendamine. - Lemmikraamat.		
Hindamismeetodid hindamisülesanne	Alusteksti põhjal arutluse kirjutamine. Retsensiooni/arvamuse/essee koostamine loetu või nähtu põhjal (raamat, teatrietendus, film vms)		
	Rahuldav	Hea	Väga hea
	Kirjutatud tekst on on seotud konkreetse ilukirjandustekstiga, on teemakohane, analüüsiv, kirjutaja seisukohti avaldav ja põhjendav	Kirjutatud tekst on on seotud konkreetse ilukirjandustekstiga, on teemakohane, analüüsiv, kirjutaja seisukohti avaldav ja põhjendav. Kirjutajal on hea, huvitav ja mitmekesine sõnakasutus ning kujundlik lausestus. Kirjutis on ühtlase stiiliga ja isikupärane.	Kirjutatud tekst on on seotud konkreetse ilukirjandustekstiga, on teemakohane, analüüsiv, kirjutaja seisukohti avaldav ja põhjendav. Kirjutajal on hea, huvitav ja mitmekesine sõnakasutus ning kujundlik lausestus. Kirjutis on ühtlase stiiliga ja isikupärane. Tekst väljendab kirjutaja kohustuslikust suuremat lugemust ning orienteerumiskust ilukirjandusmaastikul.

Iseseisev töö	Õpilane: • Analüüsib oma kasutatavat netisõnavara. • Leiab sõnaraamatutest uudissõnade tähenduse; otsib vastavaid uudissõnu meediast. • Kirjutab rollist lähtuvalt: kirjutatakse mõne tegelase keele- või sõnavarakasutusest (pankur, ärimees, talunik, tegelane kirjandusest). • Teeb õpitu kohaselt stiili- ja sõnastusharjutusi. • Otsib meediast ja reklaamidest sõnastus-, sõnakasutus- ja stiilivigadega lauseid. • Harjutab eeskujude toel kokkuvõtte kirjutamist. • Kirjutab alusteksti põhjal arutluse. • Koostab rühmatööna stendi etteantud teemal või vabal valikul. • Koostab lihtsama tabeli või graafiku päevakajaliste andmete kohta või oma õpperühmas tehtud küsitluse põhjal. • Koostab motivatsioonikirja. • Kirjutab arvamuskirja, väidete tõestamine, vastuväidete esitamine, kokkuvõtte tegemine. • Nimetab ja eristab meediateksti üldtunnuseid: liigid, meediakanalid, allikad ja allikakaitse jm meediaga seotud • Tunneb meediatekstide tüüpe ja oskab neid analüüsida. • Reflekteerib oma suhet kirjandusega ja koolis õpituga. • Oskab ilukirjandusteksti (loetud raamatut) analüüsida ja/või tõlgendada. • Kirjutab essee: arutleb teose probleemide ja väärtushinnangute üle, toob sobivaid näiteid tekstist ja oma elust
Õppematerjalid	Õpetajate koostatud õppematerjalid Mihkel Rebane, Maailmakirjandus kutseõppeasutustele 2004 Katrin Kalamees, Maailmakirjandus. Antiik. Keskaeg. Renessanss. Gümnaasiumiõpik 2010 Katrin Kalamees, Maailmakirjandus. Antiik. Keskaeg. Renessanss. Töövihik 2010 Katrin Kalamees, Maailmakirjandus XVII-XIX sajand. Gümnaasiumiõpik 2009 Katrin Kalamees, Maailmakirjandus XVII-XIX sajand. Töövihik 2009 Igor Šaitanov, Maailmakirjandus. 19. sajand. Gümnaasiumiõpik 2006 Katrin Kalamees, Maailmakirjandus. Antiik. Kreeka. Rooma. Tekstid 2007 Katrin Kalamees, Maailmakirjandus. Keskaeg. Renessanss. Tekstid 2008 Katrin Kalamees, Maailmakirjandus. Barokk. Klassitsism. Valgustus. Tekstid 2008 Käsitletavat teosed Käsitletavate teoste ekraniseeringud Katrin Kalamees, Maailmakirjandus. Antiik. Keskaeg. Renessanss. Gümnaasiumiõpik 2010 Katrin Kalamees, Maailmakirjandus XVII-XIX sajand. Gümnaasiumiõpik 2009 Anne Nahkur, Kirjandus realismist Postmodernismini. Gümnaasiumiõpik 2007

	Mihkel Rebane, Eesti kirjandus kutseõppeasutustele 2003 Mihkel Rebane, Eesti kirjandus kutseõppeasutustele. Töövihik 2003 Luule Epner, Kristi Metste, Sirje Olesk, Vanem eesti kirjandus. Gümnaasiumi kirjandusõpik 2005 Märt Hennoste, Eesti kirjandus tekstides. Lugemik keskkoolile I osa 1996 Pille Riismaa, Astrid Rätsep, Tiina Õunapuu. Eelmise sajandi eesti kirjandus 2002,2006 Epp Annus, Luule Epner, Mart Velsker, Uuem eesti kirjandus. Gümnaasiumi kirjandusõpik 2006 Käsitletavad kirjandusteosed Käsitletavate teoste ekraniseeringud CD erinevate teoste esitlustega
--	---

MOODULI RAKENDUSKAVA						
Sihtrühm	Õppija, kes on omandanud põhiharidusele vastavad kompetentsid					
Õppevorm	statsionaarne koolipõhine õpe					
Moodul nr 15	Mooduli nimetus	Mooduli maht 1,5 EKAP				Õpetajad Eve Udal Helle Reilson
	Kunstiained	Tunde kokku	T	Pr-töö	Is-töö	
		39	32	-	7	
Nõuded mooduli alustamiseks:	Õppija on omandanud põhihariduse.					
Mooduli eesmärk:	Õpetusega taotletakse, et õppija kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma isiksuse arendamiseks ja elukvaliteedi tõstmiseks. Moodul on seostatud gümnaasiumi riikliku õppekava kunsti valdkonna muusika, kunsti õppeainetega.					
Õpiväljundid e omandatavad teadmised, oskused, hoiakud:	Hindamiskriteeriumid:					
Õpilane: 1) Eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid 2) Tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooga	- võrdleb näidete alusel erinevaid kunstiliike ja muusikažanreid - määrab kunsti- ja muusikakultuuri ajastuid ajateljel - uurib ja kirjeldab kunsti- ja muusikateoste kultuuri- ja ajaloolist tausta - tutvustab Eesti kunsti ja muusika eripära ja tähtteoseid - kirjeldab kogetud kunsti- ja muusikaelamust ja/või omaloomingu eelistusi					

3) Analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse 4) Kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks 5) Väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse	• mõistab ja esitleb ühte enda jaoks tähendusrikast muusika- või kunstiteost, põhjendab oma valikut, kirjeldades selle emotsionaalset mõju endale • koostab oma Eesti lemmikteostest virtuaalse kogu, asetab valitud teosed ja nende autorid “suuremasse pilti”, analüüsides nende suhet vastava ajastu ja teiste autoritega ning esitleb seda
Hindamine ja hinde kujunemine:	Hindamine mitteeristav (arvestatud/mittearvestatud). Kokkuvõtva hinde kujunemise aluseks on sooritatud arvestuslike tööde hinded. Mooduli hinne on positiivne, kui õpiväljundid on omandatud vähemalt lävendi tasemel.
Hindamismeetodid, hindamisülesanded ja hindekriteeriumid:	1) valikvastustega test – muusikažanrite võrdlus: vokaal- ja instrumentaalmuusika, polü- ja homofoonia, koori- ja soololaul; kunstiiliikide võrdlus: ehitavad kunstid (profaan-, sakraal-, militaararhitektuur), kujutavad kunstid (maalingud, skulptuur, graafika) ning materjalipõhine tarbekunst (keraamika, puidu-, naha-, tekstiili, metalli- ja klaasikunst). 2) ülevaade/kirjalik/praktiline töö – koostab paaristööna kunstikultuuri ajastuid ajateljel, oskab paigutada vähemalt kolm Eesti muusika- või kunstinäidet Euroopa kultuuriloolisesse konteksti. 3,4) iseseisev töö - tutvustab enesele tähendusrikast Lääne-Euroopa või Eesti kunsti- ja muusikateost. 5) praktiline loovtegevus - koostab õpimapi eri ajastute kunsti- ja muusikateoste seostest, lisab omaloomingu näite. <u>Õpiväljund 1 Test</u> (10 küsimust), vastab küsimustele iseseisvalt. Hindamine mitteeristav, hinnatakse kujundavalt. Piisav: õigeid vastuseid 50% Hea: õigeid vastuseid 80% Suurepärase: õigeid vastuseid 100 % <u>Õpiväljund 2</u> Arvestuslik töö. Ajatelje koostamine paaristööna. Hindamine mitteeristav, hinnatakse kujundavalt.. Piisav: oskab paigutada vähemalt ühe Eesti muusika- või kunstinäite Euroopa kultuuriloolisesse konteksti. Hea: oskab paigutada vähemalt kaks Eesti muusika- või kunstinäite Euroopa kultuuriloolisesse konteksti. Suurepärase: oskab paigutada vähemalt kolm Eesti muusika- või kunstinäidet Euroopa kultuuriloolisesse konteksti. <u>Õpiväljundid 3, 4 Iseseisev töö, esitluse koostamine enesele tähendusrikastest Eesti kunstnikest.</u> Hindamine mitteeristav, hinnatakse kujundavalt.. Piisav: töö on koostatud ühe autori töödest 10 slaidil, sisu/kujundus ja vormistus rahuldaval tasemel, sisaldab allikate loendit. Hea: töö on koostatud kahe autori töödest 12 slaidil, sisu/kujundus ja vormistus heal tasemel, sisaldab allikate loendit. Suurepärase: töö on koostatud kolmest autorist 12 slaidil, on väga heal tasemel sisu/kujunduse ja vormistusega, sisaldab allikate nõuetekohast loendit. <u>Õpiväljund 5 Õpimapi koostamine.</u> Mitteeristav hindamine, hinnatakse kujundavalt..

	Piisav: iga teema kohta on koostatud vähemalt üks A4 formaadis leht, lisatud omaloomingu näide. Hea: iga teema kohta on koostatud vähemalt üks A4 formaadis leht, illustratiivsed näited vabagraafikat ei sisalda, lisatud on omaloomingu näide. Suurepärase. Iga teema kohta on koostatud vähemalt üks A4 formaadis leht, illustratiivsete näidete valik sisaldab koostaja vabagraafikat, lisatud omaloomingu näide on isikupärane.
Hindekriteeriumid:	„A“ (arvestatud) – Õpilane sooritab hindamisülesanded vähemalt lävendi tasemel.
Hinde kujunemine:	Hindamisülesanded on sooritatud/teostatud vähemalt lävendi tasemel. Kirjalik teadmiste test moodustab 40% hindest, praktilised tööd 60% hindest.
Teemad:	KUNST JA MUUSIKA MEIE ÜMBER. ERI AJASTUTE KUNSTI JA MUUSIKA SEOSEID TÄNAPÄEVAGA 1. Megaliitilistest rajatistest antiikajastu ehitismälestisteni. Muusika roll vanadel kultuurrahvastel. Ajastu kultuurilooline taust (õppemeetodid: loeng, vestlus, arutus, muusikaliste näidete kuulamine, praktiline loovtegevus, õpimapi koostamine). 2. Keskaeg: romaani- ja gootistiilne ehitus Lääne-Euroopas ja Eesti aladel. Mitmehäälsuse ja noodikirja kujunemine. Ajastu kultuurilooline taust (õppemeetodid: loeng, vestlus, muusikaliste näidete kuulamine, valitud arhitektuuri stiilitutvustus virtuaalkeskkonnas, graafiline loovtegevus, õpimapi koostamine). 3. Renessanss, barokk, klassitsism. Kõrgrenessansi kunstnikud, õukondade barokk ja klassitsism Euroopa ja Eesti arhitektuuris. Ajastu kultuurilooline taust. Polüfoonilise muusika areng, ilmalik laul. Õukonnamuusika, uued muusikažanrid. Instrumentaalmuusika areng. Soololaul, programmiline muusika, rahvuslikkus (õppemeetodid: õppevideo, paaris- ja/või rühmatöö arutlemis- ja loomisülesanded, muusikaliste näidete kuulamine, vabagraafiline loovtegevus, õpimapi koostamine). Digivõimaluste kasutamine: Eesti kunsti digisild https://kunstimuuseum.ekm.ee/eesti-kunsti-digisild/ 4. 19.-20. sajand: graafilise kirjaoskuse kujunemise aeg, valik ajastu muusikastiilidest ja kunstisuundumustest: impressio- nism, 19. sajandi skulptuur, juugend, ekspressionism, sürrealism, nonfiguratiivne kunst. Olulisemad heliloojad (õppemeetodid: loeng, vestlus, muusikaliste näidete kuulamine, graafiline loovtegevus, õpimapi koostamine). 5. Meie aja kunst, tänapäevane heli- ja kunstipilt; keha-, tänava- ja tegevuskunst (õppemeetodid: loeng, vestlus, arutus, muusikaliste näidete kuulamine, graafiline loovtegevus, õpimapi koostamine).
Iseseisev töö:	1. kirjeldab ja põhjendab õpijuhise alusel kogetud kultuurielamuse mõju mooduli alguses ja lõpus. 2. kokkuvõtlik töö - tutvustab õpijuhise alusel enesele tähendusrikast Lääne-Euroopa või Eesti kunsti- ja muusikateost.
Õppemeetodid:	loeng, vestlus, arutus, paaristöö, muusikaliste näidete kuulamine, vabagraafiline loovtegevus, test, valitu uurimine/kirjel- damine/tutvustamine, joonistamine, õpimapp.
Õppematerjalid:	Õpetajate kogutud ja koostatud õppematerjalid T. Siitan „Õhtumaade muusikaajalugu I, II“ kirjastus Talmar ja Põhi, 1998 L. Leesi „Kunstilugu koolidele“ kirjastus Avita, 2003 nopped teatmeteostest „Eesti entsüklopeedia 1-15“ Entsüklopeediakirjastus, 1998-2005 A. Viires „Eesti rahvakultuur“ Entsüklopeediakirjastus, 2008

	E. Cole „Väike arhitektuurileksikon“ kirjastus Tänapäev, 2009 M. Lord, J. Snelson „Muusikaajalugu antiikajast tänapäevani“ kirjastus Koolibri, 2009 J. Kangilaski (koostaja ja toimetaja) „Eesi kunsti ajaloo 6. Köite 1. osa 1940-1991 „ Eesti Kunstiakadeemia ja autorid. Tallinna Raamatutrükikoda, 2013 Sirje Helme „100 aastat Eesti kunsti“ kirjastus Post Faktum 2018 Mart Kalm „Eesti arhitektuuri 100 aastat“ kirjastus Post Faktum 2018 wikipedia.org E-kunstitunni võimalus: https://olevsubbivarvid.wordpress.com/opetajale/ Erivajadusega õpilase muuseumitund: https://kadriorumuuseum.ekm.ee/muuseumitund/#erivajadusega-opilane
--	---

Sihtrühm	Õppija, kes on omandanud põhiharidusele vastavad kompetentsid			
Õppevorm	Statsionaarne koolipõhine			
Moodul nr. 16	Mooduli nimetus	Mooduli maht		
	Loodusained	6 EKAP		Õpetajad Andres Kask Valdo Jask
		Tunde kokku	T	Is-töö
		156	120	36
Nõuded mooduli alustamiseks	Omandatud põhiharidus			
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid. Seos gümnaasiumi riikliku õppekava loodusaine valdkonna ainetega: bioloogia, geograafia, keemia, füüsika.			
Õpiväljundid Õpilane:	Hindamiskriteeriumid Õpilane:			
1) Mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel 2) Mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate	• kirjeldab maa sfääre kui süsteeme ja nendega seotud mudeleid • kirjeldab maa evolutsioonilist arengut, elus- ja eluta loodusetunnuseid • kirjeldab abiootiliste tegurite toimet organismidevahelisi suhteid ja looduses toimivaid aineringe • kirjeldab organismide ehitust, aine- ja energiavahetust, paljunemist ja arengut (eristab rakutüüpe) • iseloomustab inimese keemilist koostist ja mõistab pärandumise seaduspärasusi • kirjeldab mehaanika nähtusi ja kasutades selleks õigeid füüsikalisi suurusi ja mõisteid • kirjeldab korrektsete mõistete ja füüsikaliste suurustega elektromagnetismi nähtusi ja nende vahelisi seoseid • iseloomustab soojusenergia muutmise viise, nähtusi, seaduspärasusi			

nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel 3) Mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele; saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele 4) Leiab iseseisvalt usaldusväärselt loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel	• kirjeldab õigete füüsikaliste suurustega ja mõistetega valguse tekkimise, levimise ja kadumise nähtusi • kirjeldab tähtsamaid mikromaailma mudeleid, tuumareaktsioone ning radioaktiivsust • kasutab keemiliste elementide perioodilisustabelit ja ühendite molekulaarmudeleid mikromaailma kirjeldamisel ja ainete omaduste selgitamisel • selgitab evolutsiooni kulgu ning seostab protsesse looduses nähtavaga • nimetab majandustegevusega kaasnevaid looduskeskkonna probleeme • selgitab loodus- ja sotsiaalkeskkonnas omavahelisi seoseid ja probleeme • võrdleb erinevate piirkondade kliima, mullastiku, taimestiku ja loomastiku omavahelisi seoseid • võrdleb looduslikke ja tehismaterjale ning nende omadusi • selgitab tervisliku toitumise põhimõtteid • selgitab nakkushaiguste vältimise võimalusi • kirjeldab orgaaniliste ja anorgaaniliste ainete toimet inimestele ja keskkonnale • kirjeldab inimese arengut ja tervislikku seisundit sõltuvalt sotsiaalsest, majanduslikust või looduskeskkonnast • nimetab loodusteaduste ning tehnoloogia arengu positiivseid ja negatiivseid ilminguid ning võrdleb erinevaid eetilismoraalseid seisukohti ning nende usaldusväärsust • kirjeldab ja toob näiteid loodusteaduste, tehnoloogia ja ühiskonna vahelistest seostest • kirjeldab teaduse ning tehnoloogia võimalusi ja piiranguid ühiskonna heaolu ja majanduse arengu tagamiseks • kirjeldab oma elukoha (loodus) keskkonda, uurides ja analüüsides seal erinevaid probleeme • lahendab loodusteaduslike ülesandeid ja probleeme, kasutades erinevaid usaldusväärseid teabeallikaid • koostab erinevate andmete põhjal tabeleid ja graafikuid • kirjeldab ja kohandab korrektsete lähteandmetega ülesandele õige lahendusmudeli ning fikseerib otsitavad suurused, kasutades õigesti mõõtühikute süsteeme • arvutab õigesti, kontrollides saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt		
Hindamine	Eristav		
Hindamismeetodid	1. Test 2. Arvestustöö 3. Ülesannete lahendamine 4. Probleemülesanded 5. Laboratoorsed tööd		
Hindekriteeriumid	Rahuldav	Hea	Väga hea

	Õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel.	Õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine.	Õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine.			
Mooduli hinde kujunemine	Kokkuvõtva hinde kujunemise aluseks on sooritatud arvestuslike tööde hinded. Mooduli lõpphinne on positiivne, kui õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.					
Õppemeetodid	Loeng, ümberpööratud klassiruumi meetod, koos- ja/või rühmatöö, audiovisuaalsed meetodid (PPT, filmid jms), laboratoorsed tööd, sh katsed, näitlikustamine.					
Teemad, alateemad	UNIVERSUM JA SELLE KUJUNEMINE • Maakera kui süsteem Maa teke, areng ja geoloogiline ajaskaala Maa sfäärid • Universumi evolutsioon Evolutsiooniteooriate põhiseisukohad Mikro- ja makroevolutsioon • Astronoomia • Kehad, nende mõõtmised, mõõtühikute süsteemid ja teisendamised Liikumine ja selle mõõtmine Taustsüsteemid Vastasmõjud Jõud, mass ja energia					
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Kirjalik teemakohaste ülesannete lahendamine. Kehad, nende mõõtmised. Kinemaatika ülesannete lahendamine; dünaamika ülesannete lahendamine. Mõõtühikute tundmine ja teisendamine. <u>Õpilane:</u> teab kordseid ja põhilisi tuletatud mõõtühikuid; selgitab liikumist kirjeldavaid põhisuurusi ja nende vahelisi seoseid; lahendab lihtsamaid kinemaatika ülesandeid; teab dünaamikat kirjeldavaid põhisuurusi ja nendevahelisi seoseid; lahendab lihtsamaid dünaamika ülesandeid. Arvestuslik töö: Universumi evolutsioon. <table><tr><td>Rahuldav</td><td>Hea</td><td>Väga hea</td></tr></table>			Rahuldav	Hea	Väga hea
Rahuldav	Hea	Väga hea				

	Õpilane kirjeldab bioloogilist evolutsiooni, selgitab evolutsiooni toimemehhanisme; toob näiteid loodusteadlike uuringute kohta, mis tõestavad bioevolutsiooni. Õpilane: selgitab Päikesesüsteemi tekke mudelit ja analüüsib selle kaasaegset olemust; kirjeldab Päikesesüsteemi ja selle objekte (planeedid, kaaslased, meteoriidid, asteroidid, komeedid, kosmiline tolmu).	Õpilane kirjeldab bioloogilist evolutsiooni, selgitab evolutsiooni toimemehhanisme; toob näiteid loodusteadlike uuringute kohta, mis tõestavad bioevolutsiooni. Õpilane: selgitab Päikesesüsteemi tekke mudelit ja analüüsib selle kaasaegset olemust; kirjeldab Päikesesüsteemi ja selle objekte (planeedid, kaaslased, meteoriidid, asteroidid, komeedid, kosmiline tolmu). Kirjeldab põhilisi protsesse Päikesel (tähtedel) ja planeetidel. Mõistab üldisi universumi protsesse.	Õpilane kirjeldab bioloogilist evolutsiooni, selgitab evolutsiooni toimemehhanisme; toob näiteid loodusteadlike uuringute kohta, mis tõestavad bioevolutsiooni. Õpilane: selgitab Päikesesüsteemi tekke mudelit ja analüüsib selle kaasaegset olemust; kirjeldab Päikesesüsteemi ja selle objekte (planeedid, kaaslased, meteoriidid, asteroidid, komeedid, kosmiline tolmu). Kirjeldab põhilisi protsesse Päikesel (tähtedel) ja planeetidel. Mõistab üldisi universumi protsesse. Loob seoseid erinevate protsesside vahel ja võrdleb protsesse planeedil Maa ja kosmoses toimuvaid protsesse.
--	---	--	--

Õpilane kirjeldab bioloogilist evolutsiooni, selgitab evolutsiooni toimemehhanisme; toob näiteid loodusteadlike uuringute kohta, mis tõestavad bioevolutsiooni.

Astronoomia.

Õpilane:

selgitab Päikesesüsteemi tekke mudelit ja analüüsib selle kaasaegset olemust; kirjeldab Päikesesüsteemi ja selle objekte (planeedid, kaaslased, meteoriidid, asteroidid, komeedid, kosmiline tolmu).

Testid: Kinemaatikat ja dünaamikat kirjeldavad suurused; maakera kui süsteem; evolutsioon; astronoomia. Maakera kui süsteem.

Õpilane:

iseloomustab geoloogilise ajaskaala järgi üldjoones Maa teket ja arengut; kirjeldab Maa siseehitust ning võrdleb mandrilist ja ookeanilist maakoort; iseloomustab ja võrdleb teabeallikate järgi vulkaane, seostades nende paiknemist laamtektoonikaga;

	selgitab ja analüüsib maavärinate tekkepõhjust ja põhilisi esinemispiirkondi; kirjeldab ja analüüsib kliimat kujundavaid tegureid; kirjeldab veejaotumist Maal ning iseloomustab veeringet ja veeringe lülisid; selgitab hoovuste teket ja liikumise seaduspära maailmameres ning rolli kliima kujunemises; selgitab tõusu ja mõõna teket ning mõju rannikule; selgitab liustike tähtsust kliima kujunemises ja veeringes; iseloomustab mulla koostist, ehitust ja kujunemist; kirjeldab Maa sfääre kui süsteeme.
Iseseisev töö	<u>Õpilane:</u> koostab slaidide esitluse elu arengust Maal; lahendab teemakohaseid kirjalikke ülesandeid; analüüsib ja täidab küsimustikku: maakera kui süsteem; valmistub ette aruteluks tuntud füüsikute elulugudest.
Teemad, alateemad	MIKROMAAILM JA AINEEHITUS • Aatomi ja molekuli ehitus ja mudelid • Keemilised elemendid Maal • Keemiline side • Anorgaanilised aineklassid • Metallid, mitmetallid • Mikromaaailma ehitus
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Test: aatomi ja molekuli ehitus ja mudelid <u>Õpilane:</u> • kirjeldab aatomiehituse põhiseisukohti ja perioodilisussüsteemi seaduspärasusi; • kasutab ülesannete lahendamisel keemiliste elementide perioodilisussüsteemi tabelit; • kirjeldab keemilise sideme tüüpe ja iseärasusi; • iseloomustab vastava sidemega ainete põhiomadusi; • kirjeldab elemendi aatomi elektronstruktuuri; • määrab põhilisi oksüdatsiooniastmeid; • iseloomustab elemendi metallilisust või mitmetallilisust, lähtudes elemendi asukohast perioodilisustabelis. Reaktsioonivõrrandite koostamine ja tasakaalustamine. Mikromaaailma ehitus. <u>Õpilane:</u> • teab ideaalse gaasi olekuvõrrandit ja selles sisalduvaid suurusid ja nendevahelisi seoseid; • kirjeldab planetaarset aatomimudelit;

	• teab elementaariosakesi; • kirjeldab elektrostaatika nähtusi ja nende mõju keskkonnale. Kirjalike ülesannete lahendamine <u>Õpilane:</u> • lahendab geomeetrilise optika lihtsamaid ülesandeid <u>Õpilane</u> täidab testid: ideaalse gaasi olekuvõrrand; planetaarne aatomimudel ja elementaariosakesed; elektrostaatika; geomeetriline optika.								
Iseseisev töö	Õpilane lahendab teemakohaseid kirjalikke ülesandeid								
Teemad, alateemad	ORGANISM KUI TERVIK Orgaanilised ained eluslooduses Organismide keemiline koostisega Biomolekulide tähtsus eluslooduses Toiduainete toiteväärtus, lisaained ning tervislikkuse seos koostisega Organismide energiavajadus Organismide ehitus ja talitus Rakkude ehitus ja talitus Organismide aine- ja energiavahetus Paljunemine ja areng Pärilikkus Inimene kui tervikorganism								
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	1.Test: orgaanilised ained eluslooduses. <u>Õpilane:</u> - arutleb eluslooduse tunnuste üle, eristades eluta looduse osa ja selle tähtsust; - klassifitseerib erinevad biomolekulid ja selgitab nende tähtsust enda elu näitel; - selgitab vee, mineraalainete ja biomolekulide osa tervislikus toitumises. Arvestuslik töö: organismide ehitus ja talitus; aine- ja energiavahetus; inimene kui tervikorganism. <table><tr><th>Rahuldav</th><th>Hea</th><th>Väga hea</th></tr><tr><td>Õpilane: võrdleb rakkude tüüpe ning paigutab elusorganismid selle alusel erinevatesse riikidesse;</td><td>Õpilane: võrdleb rakkude tüüpe ning paigutab elusorganismid selle alusel erinevatesse riikidesse;</td><td>Õpilane: võrdleb rakkude tüüpe ning paigutab elusorganismid selle alusel erinevatesse riikidesse; tunneb ära joonise</td></tr></table>			Rahuldav	Hea	Väga hea	Õpilane: võrdleb rakkude tüüpe ning paigutab elusorganismid selle alusel erinevatesse riikidesse;	Õpilane: võrdleb rakkude tüüpe ning paigutab elusorganismid selle alusel erinevatesse riikidesse;	Õpilane: võrdleb rakkude tüüpe ning paigutab elusorganismid selle alusel erinevatesse riikidesse; tunneb ära joonise
Rahuldav	Hea	Väga hea							
Õpilane: võrdleb rakkude tüüpe ning paigutab elusorganismid selle alusel erinevatesse riikidesse;	Õpilane: võrdleb rakkude tüüpe ning paigutab elusorganismid selle alusel erinevatesse riikidesse;	Õpilane: võrdleb rakkude tüüpe ning paigutab elusorganismid selle alusel erinevatesse riikidesse; tunneb ära joonise							

	tunneb ära joonise järgi rakutüübi ja tähistab rakutüübile iseloomulikud rakustruktuurid; iseloomustab erinevaid koetüüpe; kirjeldab fotosünteesi ning bakterite, seente ja inimese üldist aine- ja energiavahetust; nimetab ja selgitab organismide erinevaid paljunemisviise ning arengutüüpe; toob näiteid organismidest, kes nii paljunevad; selgitab inimese paljunemise iseärasusi; võrdleb erinevaid rasestumisvastaseid vahendeid, mõistab turvaseksi olulisust; iseloomustab inimese kromosoomistikku; kasutab geneetika põhimõisteid õiges kontekstis; selgitab näidete abil pärandumise seaduspärasusi; kirjeldab erinevate elundkondade ehitust ja nimetab organismi ülesandeid.	tunneb ära joonise järgi rakutüübi ja tähistab rakutüübile iseloomulikud rakustruktuurid; iseloomustab erinevaid koetüüpe; kirjeldab fotosünteesi ning bakterite, seente ja inimese üldist aine- ja energiavahetust; nimetab ja selgitab organismide erinevaid paljunemisviise ning arengutüüpe; toob näiteid organismidest, kes nii paljunevad; selgitab inimese paljunemise iseärasusi; võrdleb erinevaid rasestumisvastaseid vahendeid, mõistab turvaseksi olulisust; iseloomustab inimese kromosoomistikku; kasutab geneetika põhimõisteid õiges kontekstis; selgitab näidete abil pärandumise seaduspärasusi; kirjeldab erinevate elundkondade ehitust ja nimetab organismi ülesandeid. Võrdleb erinevaid koetüüpe ja teab nende funktsioone organismis. Võrdleb elundkondi. Lahendab lihtsamaid geneetika ülesandeid.	järgi rakutüübi ja tähistab rakutüübile iseloomulikud rakustruktuurid; iseloomustab erinevaid koetüüpe; kirjeldab fotosünteesi ning bakterite, seente ja inimese üldist aine- ja energiavahetust; nimetab ja selgitab organismide erinevaid paljunemisviise ning arengutüüpe; toob näiteid organismidest, kes nii paljunevad; selgitab inimese paljunemise iseärasusi; võrdleb erinevaid rasestumisvastaseid vahendeid, mõistab turvaseksi olulisust; iseloomustab inimese kromosoomistikku; kasutab geneetika põhimõisteid õiges kontekstis; selgitab näidete abil pärandumise seaduspärasusi; kirjeldab erinevate elundkondade ehitust ja nimetab organismi ülesandeid. Võrdleb erinevaid koetüüpe ja teab nende funktsioone organismis. Võrdleb elundkondi. Lahendab lihtsamaid geneetika ülesandeid. Seostab rakutüüpide põhjal organismide põlvnemist. Mõistab seoseid raku-, koe- ja organismi tasandil. Mõistab geneetika ja keskkonnavahelisi seoseid ja mõju organismide talitusele.
Teemad, alateemad	LOODUSTEADUSTE RAKENDUSVÕIMALUSI Loodusteaduste rakendusvõimalusi tehnoloogias ja majanduses Alused, happed ja soolad igapäevaelus Geeni- ja biotehnoloogia		

	Transgeensed organismide nakkushaigused ja nende vältimine Bioenergeetika Organismi kahjustavad ained		
Hindamise meetodid ja hindamisülesanded	Arvestuslik töö: biotehnoloogia ja geenitehnoloogia.		
	Rahuldav	Hea	Väga hea
	Õpilane: toob näiteid biotehnoloogia rakendusvõimalustest; iseloomustab haigustekitajaid; toob välja nakkushaiguste levimisviise ning nimetab vältimise võimalusi; kasutab erinevaid teabeallikaid teemakohase informatsiooni hankimiseks, hindab selle usaldusväärsust; kujutab orgaaniliste ainete valemi; kirjeldab funktsionaalseid rühmi: küllastunud ja küllastumata süsivesinikud, alkoholid, karbonüülühendid ja karboksüülhapped ning struktuuriühikud suvalistes, suhteliselt lihtsates struktuurides; lahendab keemia probleem- ning arvutusülesandeid; kirjeldab protsesside (sulamine, ainete segunemine) ja keemilise reaktsiooni soojusefektide olemust.	Õpilane: toob näiteid biotehnoloogia rakendusvõimalustest; iseloomustab haigustekitajaid; toob välja nakkushaiguste levimisviise ning nimetab vältimise võimalusi; kasutab erinevaid teabeallikaid vastavasisulise informatsiooni hankimiseks, hindab selle usaldusväärsust; kujutab orgaaniliste ainete valemi; kirjeldab funktsionaalseid rühmi: küllastunud ja küllastumata süsivesinikud, alkoholid, karbonüülühendid ja karboksüülhapped ning struktuuriühikud suvalistes, suhteliselt lihtsates struktuurides; lahendab keemia probleem- ning arvutusülesandeid; kirjeldab protsesside (sulamine, ainete segunemine) ja keemilise reaktsiooni soojusefektide olemust. Kirjeldab küllastumata ainete üleminekut küllastunud ühenditeks, koostab vastavate ainete valemid. Seletab lahti põhiliste keemiliste protsesside kulgemise.	Õpilane: toob näiteid biotehnoloogia rakendusvõimalustest; iseloomustab haigustekitajaid; toob välja nakkushaiguste levimisviise ning nimetab vältimise võimalusi; kasutab erinevaid teabeallikaid vastavasisulise informatsiooni hankimiseks, hindab selle usaldusväärsust; kujutab orgaaniliste ainete valemi; kirjeldab funktsionaalseid rühmi: küllastunud ja küllastumata süsivesinikud, alkoholid, karbonüülühendid ja karboksüülhapped ning struktuuriühikud suvalistes, suhteliselt lihtsates struktuurides; lahendab keemia probleem- ning arvutusülesandeid, kirjeldab protsesside (sulamine, ainete segunemine) ja keemilise reaktsiooni soojusefektide olemust. Kirjeldab küllastumata ainete üleminekut küllastunud ühenditeks, koostab vastavate ainete valemid. Seletab lahti põhiliste keemiliste protsesside kulgemise. Koostab orgaaniliste ainete molekule lihtsustatud, täis- ja joonstruktuuridena. Võrdleb keemilisi protsesse ja toob välja seaduspärasused.

Iseseisev töö	1.Õpilased analüüsivad bioloogia rakendusvõimalusi ja koostavad selle põhjal slaidide esitluse 2.Õpilased koostavad (rühmatööna) posterit- geenmuundatud toidu poolt ja vastu argumendid. 3.Õpilased lahendavad ülesandeid orgaaniliste ühendite struktuuride kohta.		
Teemad, alateemad	KESKKOND JA KESKKONNAKAITSE - Majanduskeskkond Globaliseerumine ja keskkonnaprobleemid - Elukeskkond, selle süsteemid ning kaitse Ökoloogilised tegurid sh organismide omavahelised suhted Ökosüsteemid ja selle muutused Liikide hävimist põhjustavad tegurid, liikide kaitsevõimalused ja-vajadus - Tehnoloogiline ehk tehiskeskkond Tehis- ja looduslikud ained		
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	Arvestuslik töö: Ökoloogilised tegurid ja organismide vahelised suhted, ökosüsteem; tehiskeskkond. Elukeskkond, selle süsteemid ning kaitse.		
	Rahuldav	Hea	Väga hea
	Õpilane: toob näiteid, selgitab ja analüüsib ökosüsteemides valitsevaid suhteid; selgitab ja analüüsib erinevate ökoloogiliste tegurite mõju organismidele. Tehnoloogiline ehk tehiskeskkond. Õpilane: oskab vältida ja/või vähendada keskkonda kahjustavat tegevust; kasutab säästlikult ja ohutult reaktiive nii laboris kui ka argielus; selgitab keemiliste protsesside olemust ning nende tähtsust looduses; kasutab sobivaid mõõtmisvahendeid õigesti	Õpilane: toob näiteid, selgitab ja analüüsib ökosüsteemides valitsevaid suhteid; selgitab ja analüüsib erinevate ökoloogiliste tegurite mõju organismidele. Tehnoloogiline ehk tehiskeskkond. Õpilane: oskab vältida ja/või vähendada keskkonda kahjustavat tegevust; kasutab säästlikult ja ohutult reaktiive nii laboris kui ka argielus; selgitab keemiliste protsesside olemust ning nende tähtsust looduses; kasutab sobivaid mõõtmisvahendeid õigesti Seletab lahti aineringe protsesse looduses. Seostab looduses toimuvaid protsesse inimühiskonnas toimuvatega. Selgitab populatsioonisiseseid protsesse	Õpilane: toob näiteid, selgitab ja analüüsib ökosüsteemides valitsevaid suhteid; selgitab ja analüüsib erinevate ökoloogiliste tegurite mõju organismidele. Tehnoloogiline ehk tehiskeskkond. Õpilane: oskab vältida ja/või vähendada keskkonda kahjustavat tegevust; - kasutab säästlikult ja ohutult reaktiive nii laboris kui ka argielus; - selgitab keemiliste protsesside olemust ning nende tähtsust looduses; kasutab sobivaid mõõtmisvahendeid õigesti. Seletab lahti aineringe protsesse looduses. Seostab looduses toimuvaid protsesse inimühiskonnas toimuvatega.

			Selgitab populatsioonisiseseid protsesse. Määrab kirjelduste põhjal ökosüsteemide arengu seisundit ja ökokatastroofi võimalust. Võrdleb erinevate liikide populatsioone ning toob välja seaduspärasused
Iseseisev töö	Õpilane koostab uurimus- või kirjeldava töö - Keskkonnaprobleemid minu kodukandis.		
Õppekirjandus	Enn Pärgmäe, 2002 „Füüsika õpik kutsekoolidele” Erna Paju, Venda Paju, 2006 „Füüsika ülesannete kogu gümnaasiumile” M. Kask, M. Reemann, 1992 „Füüsika ülesannete kogu keskkoolile” Lembi Tamm, 2008 „Üldise ja anorgaanilise keemia õpik gümnaasiumile, I osa, II osa” Ants Tuulmets, 2006 „ Orgaanilise keemia õpik gümnaasiumile, I osa , II osa” Mati Karelson , Aarne Töldsepp , 2011 „Üldine ja anorgaaniline keemia gümnaasiumile” Mati Karelson , Aarne Töldsepp , 2007 „Orgaaniline keemia gümnaasiumile” Rein Pullerits, Maila Mölder, 2001 „ Keemiaülesannete lahendamine ” H. Järvalt, 2003 „Bioloogia lühikursus gümnaasiumile” A. Tenhunen, E. Hain jt, 2012 „Bioloogia gümnaasiumile” A. Tenhunen, E. Hain jt, 2012 „Bioloogia gümnaasiumile II” T. Tenson, N. Kaldalu jt, 2013 „Bioloogia gümnaasiumile III” R. Rannap, A. Tenhunen jt, 2013 „Bioloogia gümnaasiumile IV” Tuul Sepp, 2013 „Bioloogia töövihik gümnaasiumile IV” Urve Ratas, Jaan-Mati Punning, 2003 „Üldmaateaduse õpik gümnaasiumile” Sulev Mäeltsemees, 2005 „Maailma ühiskonnageograafia”.		

Sihtrühm	Õppija, kes on omandanud põhiharidusele vastavad kompetentsid					
Õppevorm	Statsionaarne koolipõhine					
Moodul nr 17	Mooduli nimetus	Mooduli maht			Õpetajad Mare Aret, Ille Kalda, Reet Ronk, Toomas Hinnov	
	Matemaatika	5 EKAP				
		Tunde kokku	T	P-töö		Is-töö
		130	100	-		30

Nõuded mooduli alustamiseks	Omandatud põhiharidusele vastavad kompetentsid
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane kasutab oma matemaatikateadmisi elus edukalt toimetulekuks. Moodul on seostatud gümnaasiumi riikliku õppekava matemaatika valdkonnaga.
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
Õpilane:	Õpilane:
1) Kasutab õpitud matemaatika-teadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsid ja hinnates tulemuste tõepärasust 2) Kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest 3) Seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutades õppimisel oma matemaatika-alaseid teadmisi ning oskusi 4) Esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendades oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult 5) Kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel	• sõnastab ülesande mõtte, toob/kirjutab välja andmed, määrab otsitavad suurused toob/kirjutab välja vajalikud seosed ja valemid • kirjeldab lahenduskäiku, vajadusel illustreerib seda joonisega/skeemiga, teeb vajalikud arvutused, vormistab lahenduskäigu, kontrollib lahenduskäigu õigsust • kasutab vajadusel õpetaja koostatud juhendmaterjale ja näpunäiteid ülesande õigeaks lahendamiseks • teeb järeldusi tulemuse tõepärasuse kohta, lähtudes igapäevaelust • kasutab vajaliku teabe leidmiseks nii paberkandjal kui ka internetis leiduvaid teabeallikaid • leiab tekstist, tabelist, jooniselt, graafikult, diagrammilt vajaliku info • koostab tabeleid, jooniseid, graafikuid ja diagramme õpitud materjali ulatuses • nimetab järguühikuid ja teisendab pikkus-, raskus- pindala, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid, arvutab protsente ja promille • kasutab muutumist ja seoseid käsitlevat matemaatikat, võrdleb erinevaid suurusi • valib ja kasutab ülesannete lahendamisel ülesande sisust lähtuvalt õigeid vameid ja matemaatilisi sümboleid • kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks • kasutab loogikat etteantud probleemide lahendamisel ning eristab olulist ebaolulisest • teab ja kasutab matemaatilise statistika ja tõenäosusteooria elemente • selgitab matemaatiliste tehete abil loteriide ja laenudega seotud riske • arvutab bruto- ja netopalka ning mitmesuguseid igapäevaeluga seotud tulusid ja kulusid ning teisendab enamkasutatavaid valuutasid • arutleb säästmise vajalikkuse üle, toob näiteid tarbimise ja kulutamise tasakaalustamise võimaluste kohta
Hindamine	Eristav
Hindamismeetodid	1. Kontrolltöö 2. Testid. 3. Ülesannete lahendamine 4. Rakenduslike ülesannete lahendamine 5. Muud arvestuslikud tööd
Hindekriteeriumid	Rahuldav

	Õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel: Konspekt on olemas. Lahendab konspekti/näidete abil ülesandeid. Vormistab lahenduskäigu. Iseseisvalt lahendatud ülesanded, esitlus, mõistekaart, valemite kaart, õpimapp, uurimustöö) on esitatud. • Arvutab reaalarvudega õigesti peast, kirjalikult või taskuarvutiga. Teostab tehted õiges järjekorras. Ümardab arve etteantud täpsuseni. • Teisendab pikkus-, raskus- pindala, kiiruse, ruumala, mahu, aja- ja rahaühikuid. • Lihtsustab avaldise kasutades summa ja vahe ruudu ning ruutude vahe valemit, lahendab lihtsamaid lineaarvõrrandeid ja lineaarvõrrandisüsteeme ning normaalkujulisi ruutvõrrandeid . Lahendab lihtsamaid lineaarvõrratusi. • Arvutab protsenti (osa) tervikust. Arvutab tervikut protsendimäära (osamäära) ja osa kaudu. Leiab, mitu protsenti üks suurus moodustab teisest. Arvutab promilli. • Teisendab erinevaid valuutasid. Kasutab sellekohaseid teabematerjale. Arvutab liht- ja liitintressi. Arvutab käibemaksu ja kauba jaehinda, hinnamuutusi. Teeb vahet neto- ja brutopalgal, teab palgaga kaasnevaid makse. Kasutab palgakalkulaatoreid internetis. Teeb vahet erinevatel diagrammidel, suudab lugeda neilt andmeid. • Kujutab vektorit tasandil algus- ja lõpp- punkti koordinaatide järgi. Arvutab vektori pikkust vektori koordinaatide järgi. Joonestab võrrandi järgi sirge ja parabooli tasandil. Leiab võrrandi järgi sirge, parabooli, ringjoone ja joone järgi võrrandi. • Leiab valemite kaardil trigonomeetrilisi seoseid ja vajalikud übermõõdu ja pindala valemid. Rakendab Pythagorase teoreemi. Teab trigonomeetrilisi funktsioone ja kasutab taskuarvutit väärtuste arvutamisel. • Teeb tasapinnaliste kujundite joonised ja lahendab antud andmetega kujundi pindala ja übermõõdu. • Teeb tähtsamate ruumiliste kujundite jooniseid, eristab hulktahukaid ja pöördkehasid, lahendab näidisülesannete tasemel elulisi stereomeetria ülesandeid valemite lehe abi, teisendab mõõtühikuid	
	Hea	Väga hea
	Õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine	Õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõtva hinde kujunemise aluseks on sooritatud arvestuslike tööde hinded. Mooduli lõpphinne on positiivne, kui õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.	
Õppemeetodid	1. Loeng 2. Demonstratsioon 3. Audio-visuaalne meetod 4. Näitlike õppevahendite kasutamine 5. Ülesannete lahendamine 6. Arutlus 7. Iseseisev või rühmatöö tunnis 8. Iseseisev töö klassiruumist väljas 9. Mõistekaardi koostamine 10. Valemite kaartide koostamine 11. Uurimustöö 12. Õpimapi koostamine 13. Matemaatilised mängud, näiteks viktoriinid (sh nuti-viktoriin) ja sõnaseletusmäng	
Teemad, alateemad	TEEMA 1. Arvutamine TEEMA 2. Mõõtühikud	

- Mõõõtühikute vahelised seosed, teisendamine.
- Elulise sisuga tekstülesanded.

TEEMA 3. **Avaldised. Võrrandid ja võrratused**

- Ratsionaalavaldiste lihtsustamine.
- Võrre. Võrdeline jaotamine. Valemite teisendamine.
- Võrdeline suurendamine ja vähendamine (mõõtkava, plaan).
- Lineaarvõrrand. Ruutvõrrand. Kahe tundmatuga lineaarvõrrandi-süsteem
- Arvtelje erinevad piirkonnad.
- Lineaarvõrratuse mõiste ja omadused ja lahendamine. Lineaarvõrratuste süsteem.
- Elulise sisuga tekstülesanded

TEEMA 4. **Protsendid**

- Osa ja tervik, protsent, promill.
- Elulise sisuga tekstülesanded.

TEEMA 5. **Majandusmatemaatika elemendid**

- Raha ja valuuta.
- Liht-ja liitintress. Laen ja hoiustamine, laenu tagasimakse-graafik.
- Palk ja kehtivad maksud
- töövõtjale ja tööandjale. Käibemaks, hind käibemaksuga ja käibemaksuta. Hinnamuutused (soodushind, hinnatõus jt).
- Diagrammide lugemine.

TEEMA 6. **Tõenäosusteooria ja statistika**

- Sündmuse tõenäosus, tõenäosuse summa ja korrutis (sh tõenäosus loteriis ja hasartmängudes).
- Statistika põhimõisted ja arvkarakteristikud. Statistiline ja variatsioonirida, sagedustabel ja suhteline sagedus, diagrammid keskväärtus, kaalutud keskmine, mediaan, mood, maksimaalne ning minimaalne element, standardhälve.
- Statistiliste andmete kogumine, süstematiseerimine, statistiline andmetöötlus

TEEMA 7. **Jooned tasandil**

- Punkti asukoha määramine tasandil.
- Lõigu pikkus, kahe punkti vaheline kaugus, vektori mõiste ja tähistamine, vektori pikkus, nullvektor, ühikvektor, vastandvektor, vektorite geomeetriline liitmine.
- Sirge, parabooli ja ringjoone võrrandid.
- Sirge joonestamine võrrandi järgi.

TEEMA 8. **Trigonomeetria**

	• Pythagorase teoreem. • Teravnurga siinus, koosinus, tangens. • Täisnurkse kolmnurga lahendamine. • Elulise sisuga tekstülesanded. TEEMA 9. Planimeetria • Tasapinnaliste geomeetriliste kujundite (kolmnurk, ruut, ristkülik, rööpkülik, romb, trapets, korrapärane kuusnurk, ring) elemendid, ümbermõõdud ja pindalad. • Elulise sisuga tekstülesanded TEEMA 10. Stereomeetria • Püstprisma, korrapärase püramiidi, silindri, koonuse ja kera (sfääri) elemendid, pindalad ja ruumala. • Elulise sisuga tekstülesanded.
Iseseisev töö	Õpilane harjutab iseseisvalt või rühmatööna klassiruumist väljaspool: 1. Rakenduslike ülesannete kirjalik lahendamine iga teema kohta. 2. Lahenduse kaitsmine õpetajaga suulise vestluse kaudu.
Õppematerjalid	Lea Lepmann, Tiit Lepmann, Kalle Velsker Matemaatika 10. klassile, 2004.a Lea Lepmann, Tiit Lepmann, Kalle Velsker Matemaatika 11. klassile, 2007.a. Lea Lepmann, Tiit Lepmann, Kalle Velsker Matemaatika 12. klassile, 2003.a. Hilja Afanasjeva, Jüri Afanasjev, Arno Aalto. Gümnaasiumi kitsas matemaatika (õpikud I – IX). Kirjastus Avita https://www.opiveeb.ee

Sihtrühm	Õppija, kes on omandanud põhiharidusele vastavad kompetentsid				
Õppevorm	Statsionaarne koolipõhine				
Moodul nr. 18	Mooduli nimetus	Mooduli maht			Õpetajad Terje Maarand Ferdinand-Aivar Tõnisson Valdo Jask Kristiina Ainelo Mikk Pukk
	Sotsiaalsained	7 EKAP			
		Tunde	T	Is.töö	
		182	140	42	
Nõuded mooduli alustamiseks	Omandatud põhiharidus.				
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid, teeb teadlikke valikuid seonduvalt iseenda ja sotsiaalse keskkonnaga, lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest ja moraalinormidest ning toimib kõrbelise ja vastutustundliku ühiskonnaliikmena. Õpilane on Eesti Vabariigile lojaalne.				

	Seos gümnaasiumi õppekava kehalise kasvatuse valdkonna, riigikaitse valikkursuse ja sotsiaallainrte valdkonna ajaloo, ühiskonnaõpetuse, inimeseõpetuse, inimgeograafia õppeainetega.
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
Õpilane: 1) Omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist.	*analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustustest ühiskonnas *analüüsib üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ühiskonna arengus *nimetab ja teab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nendele reageerimist ja ennetamise võimalusi *tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt tervisespordiga, treenides sobiva koormusega ning sooritab treeningujärgselt taastumist soodustavaid harjutusi.
2) Omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusest mõjust	*määratleb Eesti ajaloo olulisemad pöörded, sündmused muinasajast tänapäevani, paigutades tähtsamad Eesti ajaloo ja kultuuri sündmused õigesse ajaperioodi ja Euroopa ning maailma ajaloo konteksti. *selgitab nüüdisühiskonna kujunemist, struktuuri ja korraldust *selgitab, millised muutused on toimunud taasiseseisvumisejärgses Eesti majanduses, õigusruumis, valitsemiskorralduses, riigikaitstes ja kultuurielus, eristades põhjust ja tagajärgi *toob asjakohased näiteid sotsiaallainetes käsitletavate ja ühiskonnas esinevate nähtuste omavaheliste seoste kohta *iseloomustab demokraatliku valitsemiskorralduse toimemehhanisme Eesti ja Euroopa Liidu näitel *nimetab Eesti ning rahvusvaheliste organisatsioonide NATO, EL ja ÜRO vastastikused õigused ja kohustused
3) Mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi	*arutleb teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni ning nende omavaheliste konfliktide teemadel *kirjeldab poliitilisi ideoloogiaid ja selgitab nende erisusi, lähtudes Eesti poliitmaastikust *põhjendab inimeste ja riikide jätkusuutliku käitumise vajalikkust *analüüsib teabeallikate abil riigi majanduse struktuuri ning panust maailma majandusse *tunneb üleilmastumise majanduslikke, poliitilisi, sõjalisi ja kultuurilisi tahke, nimetab erineva arengutasemega riike *analüüsib kaartide ja statistiliste andmete põhjal riigi või regiooni rahvaarvu muutumist, rahvastiku paiknemist ja soolis-vanuselise struktuuri *kasutab teabeallikaid, sh geograafilisi, poliitilisi ja topograafilisi kaarte info leidmiseks ja rakendamiseks, määrab enda asukohta kaardil, kasutades koordinaatide süsteemi, mõõdab vahemaid ja määrab asimuuti
4) Hindab üldinimlikke väärtusi nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu	*selgitab inimõiguste olemust ja nende vajalikkust, analüüsib inimõiguste tähenduse muutumist 20.-21. sajandil ning toob näiteid üksikisiku põhiõiguste muutumisest ajaloo vältel *selgitab enda õigusi ja kohustusi kodanikuna *orienteerub õigusaktides, kasutades erinevaid infokanaleid *kasutab kontekstis sotsiaallainete põhimõisteid

5) Teab elu ja tervist mõjutavaid ohte erinevates kriisisituatsioonides, oskab ohutult käituda ning teisi abistada	*nimetab erinevaid julgeolekuriske, sh. Eesti Vabariigile ning selgitab nende maandamise võimalusi. *kirjeldab Eesti riigikaitse laiapindset käsitlust *oskab hinnata enamlevinud ohte teda ümbritsevas keskkonnas, teab, kuidas nendeks valmistuda ning oskab ohu korral õigesti käituda (sh leida infot ja käitumisjuhiseid kriisiolukorras tegutsemiseks ning abistada abivajajaid end ohtu seadmata)		
Hindamine	Eristav		
Hindamismeetodid	1.arvestuslik töö (eristav hindamine) 2.Iseseisev töö (mitteeristav) 3.kujundav hindamine HINDAMISMEETODID lünktekstide täitmine rühmatöö pakendil oleva info analüüs menüü koostamine paaristöö rollimäng töölehed kiri psühholoogile eneseanalüüs slaidide esitus erinevate pikkusega jooksudistantside läbimine sportmängud (jalgpall, korvpall, võrkpall, saalihoki) talispordialad (suusatamine ja uisutamine) võimlemine ja jõuharjutuste sooritamine riigikaitselaager tunnikontroll		
Hindekriteeriumid	Rahuldav	Hea	Väga hea
	Õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel.	Õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine.	Õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine.
Mooduli hinde kujunemine	Kokkuvõtva hinde kujunemise aluseks on sooritatud arvestuslike tööde hinded. Mooduli lõpphinne on positiivne, kui õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.		

Õppemeetodid	Loeng, ümberpööratud klassiruumi meetod, koos- ja/või rühmatöö, audiovisuaalsed meetodid (PPT, filmid jms), näitlikustamine, sise-ja välisspordiüritused, riigikaitselaager.		
Teemad	1. AJALOO PERIODISEERIMINE JA AJALOOALLIKAD 2. EESTI MUINASAEG Muinasaja perioodid, Eesti muinasaja lõpul, Muistne vabadusvõitlus 3. KESKAEG Vana – Liivimaa, maarahvas 14. – 16. saj. linnad ja kaubandus, kirik ja usupuhastus 4. SÕDADE AJASTU Liivi sõda ja selle tulemused, Rootsi aeg 5.PÕHJASÕDA JA VENE AEG Põhjasõda, Vene valitsejad 18. – 19. saj. Balti erikord, Roseni deklaratsioon, talurahvamässud, pärisorjuse kaotamine, vaimne kultuur, talurahvas 19. saj. rahvuslik liikumine, venestamine, Eesti enne I maailmasõda 6. EESTI VABARIIGI TEKKIMINE JA ARENG Maailm 20. saj. alguses, Eesti iseseisvumine, Vabadussõda, Eesti sise- ja välispoliitika, majanduse areng, kultuur 7. II MAAILMASÕDA JA EESTI Eesti okupeerimine, Saksa okupatsioon, Nõukogude okupatsioon. 8. EESTI TAASISEISESVUMINE. Nõukogude Liit 1980ndate lõpus, fosforiidi kampaania, Laulev revolutsioon, Balti kett, augustisündmused 1991		
Hindamisülesanded	Arvestuslik töö Õpilane: - koostab Eesti ajaloo ajatelje ja määratleb diskussiooni teel olulised sündmused. - seostab Eesti ajaloo sündmused Euroopa toimunud olulisemate sündmustega - vaatab, kuulab ja mõtestab teemakohaseid filme ja dokumentaalseid		
	Rahuldav	Hea	Väga hea
	Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. 1. Eesti ajalooteljel olevate sündmuste tundmine ja nende omavahel seostamine. 2. Olulisemad Eesti ajaloo sündmused. 3. 20.sajandi Euroopa ajaloo olulisemate sündmuste tundmine. 4.Euroopa 20.sajandi I poole ajalugu	Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. 1. Eesti ajalooteljel olevate sündmuste tundmine ja nende omavahel seostamine. 2. Olulisemad Eesti ajaloo sündmused. 3. 20.sajandi Euroopa ajaloo olulise- mate sündmuste tundmine. 4.Euroopa 20.sajandi I poole ajalugu 5. Vastab täiendavatele küsimustele.	Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. 1. Eesti ajalooteljel olevate sünd- muste tundmine ja nende omavahel seostamine. 2. Olulisemad Eesti ajaloo sündmused. 3. 20.sajandi Euroopa ajaloo olulisemate sündmuste tundmine. 4.Euroopa 20.sajandi I poole ajalugu 5. Vastab täiendavatele küsimustele.

			6. Teab peast olulisemaid ajaloodaatumeid.
Iseseisev töö	Õpilane omandab teadmised Eesti ajaloo olulisematest pöördepunktidest, sündmustest muinasajast tänapäevani, paigutades tähtsamad Eesti ajaloo ja kultuuri sündmused õigesse ajaperioodi ja Euroopa ning maailma ajaloo konteksti, analüüsib Eesti ajalugu maailma ajaloo kontekstis, vastab kogu ajaloo programmi läbivale 40 küsimusest koosnevale küsimustikule.		
Õppekirjandus	A.Pajur, T. Tannberg. Eesti ajalugu II. Õpik gümnaasiumile. Tallinn, 2006 ETV saatesarjad Eesti aja lood ; Eesti aja lood. Okupatsioonid ; Vana aja asjad Vikerraadio saatesari Eesti lugu Dokumentaalfilm „Sinimäed“ (2006) Dokumentaalfilm „September“ (2010) Mängufilm „Elavad pildid“ (2013) Eesti Muuseumide Infokeskus Rahvusarhiivi virtuaalne uurimissaal VAU Kultuuripärandi infovõrk Eesti mõisaportaali Kultuurimälestiste riiklik register Mis on kultuuripärand? Alo Särg. Retk mõisa – ainate integratsiooni musternäidis . Eesti kultuuriloo õppematerjal (2013) GENI Histrodamus		
Teemad	ERINEVAD RIIGID JA ÜHISKONNAKORRALDUSED. Ühiskonna areng ja moderniseerumine, modernse riigi muutuv roll ja ülesanded. Info- ja teadmusühiskonna kujunemine. Arengumaad ja arenenud riigid, uustööstusmaad. Heaoluühiskond ja selle mudelid. Maailma rassiline, rahvuslik ja kultuuriline mitmekesisus. ÜHISKONDADE VALITSEMINE. Võimude lahusus. Poliitilised režiimid: demokraatia ja diktatuur. Parlamentaarne ja presidentaalne riik. Parlamendi funktsioonid ja organid. Valimised. Valimiste tähendus demokraatias. Valimissüsteemid. Ideoloogiad. RAHVUSVAHELINE KOOSTÖÖ JA JULGEOLEK EUROOPAS. Eesti ja tähtsamad rahvusvahelised koostööorganisatsioonid Euroopas: Euroopa Nõukogu, Euroopa Inimõiguste Kohus, Euroopa Liit.		
Hindamisülesanded	Arvestuslik töö Õpilane: täidab tabeli Eesti riigiorganite ja nende ülesannete kohta,		

	„asutab“ rühmatööna erakonna ja võrdleb erinevaid ideoloogiaid.		
	Rahuldav	Hea	Väga hea
	Sooritab hinnatavad tööd iseseisvalt. Tunneb ühiskonna arengu põhietappe, oskab nimetada erineva arengutaseme ja poliitiliste režiimidega riike, kirjeldab poliitilisi ideoloogiaid ja oskab selgitada nende erisusi, oskab selgitada Euroopa Liidu loomise ja laienemise põhjusi, oskab töötada õppematerjaliga ja leida infot internetist.	Sooritab hinnatavad tööd iseseisvalt. Tunneb ühiskonna arengu põhietappe, oskab nimetada erineva arengutaseme ja poliitiliste režiimidega riike, kirjeldab poliitilisi ideoloogiaid ja oskab selgitada nende erisusi, oskab selgitada Euroopa Liidu loomise ja laienemise põhjusi, oskab töötada õppematerjaliga ja leida infot internetist. Oskab lisaks oma seisukohti põhjendada, teha tööd kaartide ja statistiliste andmetega.	Sooritab hinnatavad tööd iseseisvalt. Tunneb ühiskonna arengu põhietappe, oskab nimetada erineva arengutaseme ja poliitiliste režiimidega riike, kirjeldab poliitilisi ideoloogiaid ja oskab selgitada nende erisusi, oskab selgitada Euroopa Liidu loomise ja laienemise põhjusi, oskab töötada õppematerjaliga ja leida infot internetist. Oskab lisaks oma seisukohti põhjendada, teha tööd kaartide ja statistiliste andmetega. Oskab tuua asjakohaseid näiteid ja kasutada põhimõisteid.
Iseseisev töö	Õpilane valmistub kontrolltöödeks, tutvudes õpetaja antud materjaliga.		
Õppematerjalid	Maailma konstitutsioonide veebileht Eesti Vabariigi Põhiseadus Eesti Vabariigi haridusseadus Eesti Vabariigi lastekaitse seadus Töölepingu seadus Karistusseadustik H. Raudla. Ühiskonna õpik gümnaasiumile. Tallinn, 2013		

Teemad	1. MAAILMA RAHVASTIK JA RAHVASTIKUPROTSESSID Maailma rahvaarv ja selle muutumine. Demograafiline üleminek. Rahvastikupoliitika. Ränded, nende põhjused. Rahvastiku paiknemine. Linnastumine. Linnastumise kulg maailmas. Suurlinnade keskkonnaprobleemid. 2. KAASAEGSE MAAILMA POLIITILINE KAART Riikide arengutaseme näitajad. Kõrgeltarenenud Põhja riigid ja Lõuna arengumaad. 3. KAASAEGSED MUUTUSED MAAILMAMAJANDUSES Majanduse üldine struktuur ja selle arengud. Üleminek kõrgtehnoloogilisele tootmisele. Majanduse globaliseerumine.
Hindamisülesanded	Rühmatöö. Õpilased analüüsivad ja koostavad graafikud Eesti ja ühe Euroopa riigi rahvastikuprotsesside kohta, kus kajastub Eesti ja valitud riigi rahvastiku muutuse trendide võrdlus viimase saja aasta jooksul ning järgmise kolmekümne aasta perspektiivis.
Iseseisev töö	Õpilased koostavad iseseisva kirjaliku töö koos esitlusega: õpilased võrdlevad kirjalikult ja esitlevad vähemalt kahe Euroopa Liidu liikmesriigi arengutaseme näitajaid ning nende muutumist viimase kümne aasta jooksul.
Õppematerjalid	S. Mäeltsemees. Maailma ühiskonna geograafia. Tallinn, 2005 S. Mäeltsemees. Maailma ühiskonna geograafia. Tallinn, 2005 Rahvastiku võimalikud arengutrendid 2012-2030 Statistika andmebaas: majandus Statistika andmebaas: rahvastik Rahandus ja riigieelarve Riigieelarve ja majandusülevaated Globaliseeruv maailm Maailmakool
Teemad	1. MINA JA TERVIS 2. KALORID JA TERVISLIK TOITUMINE Toitumise põhitõed. Toitumine ja haigused. Toidu ohutus. 3. SÕLTUVUSAINED JA NENDEGA KAASNEVAD RISKID Narkootikumid. Alkohol. Tubakas. 4. SEKSUAALKASVATUS Seksuaalsuse tähendus ja mõtteviis. Seksuaalne areng ja eneseleidmine lapsest noorukieani. Esimesed intiimsed lähenemiskatsed. Nauditav ja turvaline seksuaalvahekord. Abi ja nõu saamise võimalused. 5. ENESEHINNANG JA VAIMNE TERVIS Eneseanalüüs. Positiivne mõtlemine. Individuaalsed toimetulekuoskused. Enesekindlus. Emotsioonid. Stress. Suhted ja suhtlemine. 6. MINU ÕIGUSED JA KOHUSTUSED Kodu ja perekonnaelu, pereliikmete vajadused ja väärtused
Hindamisülesanded	1. Õpilane analüüsib juhendamisel enda isiksust ka kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustustest ühiskonnas.

	2.Õpilane nimetab ja teab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nende reageerimist ja ennetamise võimalusi 3.Õpilane analüüsib üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ühiskonna arengus. 4.Õpilane esitleb iseseisva tööna koostatud esitluse sõltuvusainetest Arvestuslik töö: Õpilane koostab eneseanalüüsi ja valmistab ette esitluse (slaididena) sõltuvusainete teemal. <table><tr><th>Rahuldav</th><th>Hea</th><th>Väga hea</th></tr><tr><td> 1.Eneseanalüüs: Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. Kirjeldab ennast ja oma iseloomujooni, oskab anda hinnangu oma õpiprotsessile . Õpilane toob välja oma õnnestumised ja olukorrad kus jäi midagi vajaka. Millega on rahul ja millega mitte. 2.Esitlus “Sõltuvusained” Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. Koostab ja esitleb saidid sõltuvusainetest ja nende kahjulikust mõjust inimesele. </td><td> 1.Eneseanalüüs: Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. Kirjeldab ennast ja oma iseloomujooni, oskab anda hinnangu oma õpiprotsessile . Õpilane toob välja oma õnnestumised ja olukorrad kus jäi midagi vajaka. Millega on rahul ja millega mitte. Oskab põhjendada oma seisukohti 2.Esitlus “Sõltuvusained” Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. Koostab ja esitleb saidid sõltuvusainetest ja nende kahjulikust mõjust inimesele. </td><td> 1.Eneseanalüüs: Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. Kirjeldab ennast ja oma iseloomujooni, oskab anda hinnangu oma õpiprotsessile . Õpilane toob välja oma õnnestumised ja olukorrad kus jäi midagi vajaka. Millega on rahul ja millega mitte. Oskab põhjendada oma seisukohti 2.Esitlus “Sõltuvusained” Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. Koostab ja esitleb saidid sõltuvusainetest ja nende kahjulikust mõjust inimesele. Lisab esitlusele illustratiivseid materjale internetist. </td></tr></table>	Rahuldav	Hea	Väga hea	1.Eneseanalüüs: Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. Kirjeldab ennast ja oma iseloomujooni, oskab anda hinnangu oma õpiprotsessile . Õpilane toob välja oma õnnestumised ja olukorrad kus jäi midagi vajaka. Millega on rahul ja millega mitte. 2.Esitlus “Sõltuvusained” Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. Koostab ja esitleb saidid sõltuvusainetest ja nende kahjulikust mõjust inimesele.	1.Eneseanalüüs: Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. Kirjeldab ennast ja oma iseloomujooni, oskab anda hinnangu oma õpiprotsessile . Õpilane toob välja oma õnnestumised ja olukorrad kus jäi midagi vajaka. Millega on rahul ja millega mitte. Oskab põhjendada oma seisukohti 2.Esitlus “Sõltuvusained” Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. Koostab ja esitleb saidid sõltuvusainetest ja nende kahjulikust mõjust inimesele.	1.Eneseanalüüs: Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. Kirjeldab ennast ja oma iseloomujooni, oskab anda hinnangu oma õpiprotsessile . Õpilane toob välja oma õnnestumised ja olukorrad kus jäi midagi vajaka. Millega on rahul ja millega mitte. Oskab põhjendada oma seisukohti 2.Esitlus “Sõltuvusained” Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. Koostab ja esitleb saidid sõltuvusainetest ja nende kahjulikust mõjust inimesele. Lisab esitlusele illustratiivseid materjale internetist.
Rahuldav	Hea	Väga hea					
1.Eneseanalüüs: Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. Kirjeldab ennast ja oma iseloomujooni, oskab anda hinnangu oma õpiprotsessile . Õpilane toob välja oma õnnestumised ja olukorrad kus jäi midagi vajaka. Millega on rahul ja millega mitte. 2.Esitlus “Sõltuvusained” Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. Koostab ja esitleb saidid sõltuvusainetest ja nende kahjulikust mõjust inimesele.	1.Eneseanalüüs: Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. Kirjeldab ennast ja oma iseloomujooni, oskab anda hinnangu oma õpiprotsessile . Õpilane toob välja oma õnnestumised ja olukorrad kus jäi midagi vajaka. Millega on rahul ja millega mitte. Oskab põhjendada oma seisukohti 2.Esitlus “Sõltuvusained” Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. Koostab ja esitleb saidid sõltuvusainetest ja nende kahjulikust mõjust inimesele.	1.Eneseanalüüs: Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. Kirjeldab ennast ja oma iseloomujooni, oskab anda hinnangu oma õpiprotsessile . Õpilane toob välja oma õnnestumised ja olukorrad kus jäi midagi vajaka. Millega on rahul ja millega mitte. Oskab põhjendada oma seisukohti 2.Esitlus “Sõltuvusained” Sooritab hinnatava töö iseseisvalt. Koostab ja esitleb saidid sõltuvusainetest ja nende kahjulikust mõjust inimesele. Lisab esitlusele illustratiivseid materjale internetist.					
Iseseisev töö	Õpilane otsib slaidiesituseks materjale, koostab ja kujundab esitluse.						
Õppematerjalid	Tervise Arengu Instituudi poolt koostatud toitumisalased brošüürid http://www.toitumine.ee http://www.terviseinfo.ee http://www.alkoinfo.ee http://www.narko.ee Lühifilm „Mõtteaine“ – lisainfo filmist Lühifilm „Suits“ – lisainfo filmist Film Nime poolest võitja (2001) Peep Vehm Rääkimata lugu – üksteist aastat hiljem						

	Pink, A. ja Pink, J. 2006. Kodune kaloriraamat. Kerge on olla kerge Kokassaar, U; Lill, A; Zilmer, M. 2012. Normaalse söömise kursuste käsiraamat. Harro, J. 2005. Uimasti ajastu. Kagadze, M; Kraav, I; Kullasepp, K. 2007. Perekonnaõpetus.							
Teemad	1. SISSEJUHATUS KEHALISE KASVATUSE AINESSE. Eesmärk. Nõudmised ja kohustused kehalise kasvatuse tunnis. Kodukord. Hindamine. Hügieen tunnis ja tunni lõpetamisel. 2. KERGEJÕUSTIK. Ülevaade kergejõustiku ajaloost. Jooksu, hüppe-, viske- ja tõukeharjutused. Sprindi ja vastupidavusjooksu treening. 3. SPORTMÄNGUD. Korvpall. Põrgatamine, söödud, visked, reeglid, mäng. Võrkpall. Söödud, ründelöök, palling, reeglid, mäng. Jalgpall. Tribling, söödud, löögid, reeglid, mäng. Saalihoki. Söödud, visked, löögid, reeglid, mäng. 4. TALISPORT. Suusatamine. Vaba-, klassikaline sõidustiil. Varustus ja selle hooldus. 5km.läbimine. 5. VÕIMLEMINE. Rühi-, koordineerimis-, venitusharjutused. Jooga- ja pilaatse harjutused. 6. JÕUHARJUTUSED. Ringtreening üldise jõu arendamiseks. Jõutreening jõusaalis. Kaitseväge test. 7. PARIMAD SPORTLIKUD TULEMUSED EESTIS JA MAAILMAS. RAHVASPORT. KASULIKKUS JA VÕIMALUSED. OHUTU JA TERVISLIK SPORTIMINE							
Hindamisülesanded, hindamismeetodid, hindekriteeriumid	Arvestuslik töö Õpilane: 1.sooritab erinevad jooksu- ja viskeharjutused .Sooritab tulemusele heite-tõuke harjutuse,100m.jooksu ja 2000m jooksu. 2.kirjeldab sportmängude mängureegleid, tehnilisi elemente ja ning sooritab neid tulemusele Praktilised ülesanded. Sooritab tulemusele heite-tõuke,sprindi ja vastupidavusharjutuse ning teeb juhendamisel kaasa soojendus ja lõdvestusharjutused.							
	<table><tr><th>Rahuldav</th><th>Hea</th><th>Väga hea</th></tr><tr><td>KERGEJÕUSTIK Sooritab 6 kg kuuliga kolmest erinevast heite-tõuke viisist koosneva kombinatsiooni (nn kuulimitmevõistlus) kauguse peale rahuldava tehnikaga. Sooritab võimetekohase tulemusega 100m jooksu. Läbib võimetekohaselt 2 km sõrkjooksu.</td><td>KERGEJÕUSTIK Sooritab 6 kg kuuliga kolmest erinevast heite-tõuke viisist koosneva kombinatsiooni (nn kuulimitmevõistlus) kauguse peale rahuldava tehnikaga. Tulemus vähemalt 20m. Sooritab 100m jooksu ajaga 15,5 sek. Läbib 2 km jooksu ajaga kiiremini kui 9. 30,0 min</td><td>KERGEJÕUSTIK Sooritab 6 kg kuuliga kolmest erinevast heite-tõuke viisist koosneva kombinatsiooni (nn kuulimitmevõistlus) kauguse peale rahuldava tehnikaga. Tulemus vähemalt 24m. Sooritab 100m jooksu ajaga 14,5 sek. Läbib 2 km jooksu kiiremini kui 8.30,0 min.</td></tr></table>	Rahuldav	Hea	Väga hea	KERGEJÕUSTIK Sooritab 6 kg kuuliga kolmest erinevast heite-tõuke viisist koosneva kombinatsiooni (nn kuulimitmevõistlus) kauguse peale rahuldava tehnikaga. Sooritab võimetekohase tulemusega 100m jooksu. Läbib võimetekohaselt 2 km sõrkjooksu.	KERGEJÕUSTIK Sooritab 6 kg kuuliga kolmest erinevast heite-tõuke viisist koosneva kombinatsiooni (nn kuulimitmevõistlus) kauguse peale rahuldava tehnikaga. Tulemus vähemalt 20m. Sooritab 100m jooksu ajaga 15,5 sek. Läbib 2 km jooksu ajaga kiiremini kui 9. 30,0 min	KERGEJÕUSTIK Sooritab 6 kg kuuliga kolmest erinevast heite-tõuke viisist koosneva kombinatsiooni (nn kuulimitmevõistlus) kauguse peale rahuldava tehnikaga. Tulemus vähemalt 24m. Sooritab 100m jooksu ajaga 14,5 sek. Läbib 2 km jooksu kiiremini kui 8.30,0 min.	
Rahuldav	Hea	Väga hea						
KERGEJÕUSTIK Sooritab 6 kg kuuliga kolmest erinevast heite-tõuke viisist koosneva kombinatsiooni (nn kuulimitmevõistlus) kauguse peale rahuldava tehnikaga. Sooritab võimetekohase tulemusega 100m jooksu. Läbib võimetekohaselt 2 km sõrkjooksu.	KERGEJÕUSTIK Sooritab 6 kg kuuliga kolmest erinevast heite-tõuke viisist koosneva kombinatsiooni (nn kuulimitmevõistlus) kauguse peale rahuldava tehnikaga. Tulemus vähemalt 20m. Sooritab 100m jooksu ajaga 15,5 sek. Läbib 2 km jooksu ajaga kiiremini kui 9. 30,0 min	KERGEJÕUSTIK Sooritab 6 kg kuuliga kolmest erinevast heite-tõuke viisist koosneva kombinatsiooni (nn kuulimitmevõistlus) kauguse peale rahuldava tehnikaga. Tulemus vähemalt 24m. Sooritab 100m jooksu ajaga 14,5 sek. Läbib 2 km jooksu kiiremini kui 8.30,0 min.						

Arvestuslik töö**Õpilane:**

demonstreerib suusa- ja uisutehnikat .Võimalusel 5km läbimine.

Sooritab juhendamisel erinevaid rütmi- , venitus- ja lõdvestusharjutused

Praktilised ülesanded.

Demonstreerib sportmängude tehnilisi elemente ja kasutab neid mänguolukorras. Sooritab tulemusele korvpalliga põrgatamisharjutuse ja viske,-põrgatamis-ja sööduharjutuste kombinatsiooni.

Rahuldav	Hea	Väga hea
SPORTMÄNGUD Sooritab rahuldava tehnikaga ja reeglitepärast nn joonejooksu korvpalliga põrgatades (neli joont käega puudutades edasi-tagasi). Läbib rahuldava tehnikaga, reeglitepärast põrgatamise-, söödu- ja viskeharjutuste kombinatsiooni. Demonstreerib mängu olukorras võrkpalli, saali jalgpalli ja saalihoki tehnikaelemente rahuldaval rahvasportlase tasemel. Vastab korrektselt küsimustele pallimängude reeglite kohta.	SPORTMÄNGUD Sooritab korrektse tehnikaga ja reeglitepärast nn joonejooksu korvpalliga põrgatades (neli joont käega puudutades edasi-tagasi), tulemus 25 sek Läbib hea tehnikaga, reeglitepärast põrgatamise-, söödu-ja viskeharjutuste kombinatsiooni ühe minuti jooksul. Demonstreerib mänguolukorras võrkpalli, saali jalgpalli ja saalihoki tehnikaelemente hea rahvasportlase tasemel. Vastab korrektselt küsimustele pallimängude reeglite kohta.	SPORTMÄNGUD Sooritab rahuldava tehnikaga ja reeglitepärast nn joonejooksu korvpalliga põrgatades (neli joont käega puudutades edasi-tagasi). Tulemus 23sek Läbib eeskujuliku tehnikaga, reeglitepärast põrgatamise-, söödu- ja viskeharjutuste kombinatsiooni ühe minuti jooksul. Demonstreerib mänguolukorras võrkpalli, saali jalgpalli ja saalihoki tehnikaelemente eeskujulikult tasemel. Vastab korrektselt küsimustele pallimängude reeglite kohta.

Arvestuslik töö**Õpilane:**

- koostab jõusaali treeningplaani algajale.
- sooritab 5st jõuharjutusest koosneva ringtreeningu tulemusele.
- sooritab testi kaitseväge temaatikast
- vastab suuliselt õpetaja küsimustele sportmängude reeglite kohta.

Rahuldav	Hea	Väga hea
JÕUHARJUTUSED	JÕUHARJUTUSED	JÕUHARJUTUSED

	Sooritab jõukohaselt 5-st jõuharjutusest koosneva ringtreeningu (kätekõverdused rippes, ülakeha tõsted kõhupingil, kükid täistalla peal 10kg raskusega sirgetel kätel, jõuetekohase raskusega sangpommi rebimine 15x mõlema käega, 25 kätekõverdust toenglamangus). Koostab treeningplaani jõusaalis algajale.	Hea sooritus 5-st jõuharjutusest koosneva ringtreeningu (kätekõverdused rippes 8x, ülakeha tõsted kõhupingil 30x, kükid täistalla peal 10kg raskusega sirgetel kätel 10x 16kg sangpommi rebimine 15x mõlema käega, 25 kätekõverdust toenglamangus). Koostab treeningplaani jõusaalis algajale.	Sooritab eeskujulikult 5-st jõuharjutusest koosneva ringtreeningu (kätekõverdused rippes 8x, ülakeha tõsted kõhupingil 30x, kükid täistalla peal 10kg raskusega sirgetel kätel 10x, 16kg sangpommi rebimine 15x mõlema käega, 25 kätekõverdust toenglamangus). Koostab treeningplaani jõusaalis algajale.	
Iseseisev töö	Õpilane: 1. valmistab ette esitluse, kus põhjendab kehalise aktiivsuse vajalikkust. Kirjeldab oma lemmikspordiala ja oma tegevust mõne rahvaspordi alaga. 2. tutvub iseseisvalt sportmängude reeglitega ja koostab kirjaliku töö ,toetudes etteantud küsimustele. 3. koostab teabeallikaid kasutades kirjaliku töö, kus nimetab ära 10 tuntumat sportlast Eestis ja maailmas või nimetab ja kirjeldab viimase viie aasta 10 spordi tippsündmust Eestis ja mujal maailmas.			
Õppematerjalid	http://www.nutridata.ee – toitumine ja sellega seonduv. www.eok.ee – olümpialiikumine ja sportlased. www.trimm.ee – tervisliku liikumisega seotud portaal. Harro, M. (2001) Laste ja noorukite kehalise aktiivsuse ning kehalise võimekuse mõõtmise käsiraamat. Tartu Ülikooli Kirjastus. Jalak, R. (2007) Tervise treening. Tallinn: Medisport. Kooliolümpiamängude käsiraamat. (2005). Tallinn. Eesti Olümpiaakadeemia. Pantšenko, V. (2005) Tervise ABC. Mitmed spordi alaliitude kodulehed.			
Teemad	1. Eesti sõjaajalugu 2. Tänapäeva kriisid, sõjad ja relvakonfliktid 3. Eesti kaitsepoliitika. Eesti osalemine Natos 4. Eesti kaitsejõudude struktuur ja ülesanded. Eesti kaitseväge ja kaitsejõu sümboolika ja traditsioonid. 5. Kaitseväeteenistus 6. Riviõpe 7. Relvaõpe			

	8. Topograafia ja orienteerumine 9. Esmaabi välitingimustes 10. Massihävitusrelvad ja kodanikukaitse 11. Keskkonnakaitse kaitseväes 12. Riviõpe 13. Isiklik ja rühmavarustus 14. Rännak üksuse koosseisus ja üksikvõitleja liikumine maastikul 15. Välilaagri püstitamine ja eluolu välitingimustes. Keskkonnakaitse 16. Toitlustamine ja hügieen välitingimustes 17. Orienteerumine maastikul 18. Varjumine ja varjatud liikumine maastikul 19. Esmaabi välitingimustes 20. Relvaõpe, laskeasjandus ja ohutushoid 21. Kodanikukaitse
Hindamisülesanded ja hindekriteeriumid	Õpilane: 1.osaleb riigikaitselaagris 2.sooritab temaatilised testid 3.sooritab ülesanded lasketiirus 4. esitab tähtaegselt ja korrektse iseseisva töö (essee)
Iseseisev töö	1. Õpilane kirjutab esse ühel etteantud teemadest. Maht 400 – 600 sõna. Teemad: • Eesti sõjaajalugu • Eesti riigikaitse ülesehitus • Kaitsejõudude ülesehitus • Kaitseliit Eesti Vabariigis • Topograafia versus geograafia • Kaitseväe relvastus • Ohutustehnika vajalikkus
Õppematerjalid	Riigikaitseõpik gümnaasiumidele ja kutseõppeasutustele (2012) Riigikaitseõpetus Hädaolukorra seadus Eesti julgeolekupoliitika alused Riigikaitse strateegia

	Kaitseväe rivimäärustik Eesti Kaitsevägi Kaitseliit ERR saade MuinasTeeVee: Sõdur (2004) Dokumentaalfilm „ Tuletoojad. Kaitseliit “ (2006) Dokumentaalfilm „ Liiliarist “ (2008)
--	---

Sihtrühm	Õppija, kes on omandanud põhiharidusele vastavad kompetentsid			
Õppevorm	Statsionaarne koolipõhine			
Moodul nr 19	Mooduli nimetus	Mooduli maht		
	Võõrkeel	4,5 EKAP		
		Tunde kokku	T	Is-töö
		117	90	27
Nõuded mooduli alustamiseks	Omandatud põhiharidus.			
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana. Moodul on seostatud gümnaasiumi riikliku õppekava võõrkeele valdkonnaga.			
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid			
Õpilane:	Õpilane:			
1) Suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana, esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti 2) Kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga 3) Kasutab võõrkeeleoskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid	• kasutab iseseisvalt võõrkeelset põhisojavara ja tuttavas olukorras grammatiliselt 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 (lühil) tutvustuse • põhjendab kooli ja erialavalikut, hindab oma sobivust valitud erialal töötamiseks • hindab oma võõrkeeleoskuse taset • põhjendab võõrkeele õppimise vajalikkust, loob seoseid eriala ja elukestva õppega • eristab võõrkeelseid teabeallikaid info otsimiseks, kasutab neid ja hindab nende usaldusväärsust • kirjeldab suhtluskeskkondi, mida kasutab (nende eeliseid, puudusi ja ohte) ja suhtlemist nendes keskkondades • võrdleb sihtkeele / emakeele maa (de) ja eesti elukeskkonda, kultuuritraditsioone ja -norme • arvestab sihtkeele kõneleja kultuurilise eripäraga • tutvustab (oma eakaaslastele välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta			

ja teabeallikaid, seostades võõr-keeleõpet elukestva õppega 4) Mõistab eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel 5) On teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest, koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusedokumendid	• kirjeldab võõrkeeles oma tööpraktikat ja analüüsib oma osalemist selles • tutvustab õpitavas võõrkeeles oma eriala hetkeseisu tööturul ja edasiõppimise võimalusi • koostab võõrkeeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, CV/europassi, arvestades sihtmaa eripäraga • sooritab näidistööintervjuu		
Hindamine	Eristav Põhineb Euroopa keeleõppe raamdokumendi nõuetel, hinnatakse nelja osaoskust		
Hindamismeetodid	1. Test 2. Lugemine 3. Rääkimine 4. Kirjutamine 5. Kuulamine		
Hindekriteeriumid	Rahuldav	Hea	Väga hea
	Rääkimine Kõne on aeglane, pausidega ja vigane, kuid siiski mõistetav. Oskab alustada lihtsat vestlust, kuid mõistmisraskuste tõttu ei suuda ise vestlust ülal hoida, seda jätkata ning lõpetada. Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud igapäevaseid teateid. Oskab väga lühidalt ja lihtsalt põhjendada oma arvamust ja vastata lühidalt väga lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks, mida täpselt öelda tahab. Oskab kasutada	Rääkimine Väljendub huvivaldkonna teemadel sujuvalt, kuigi kõne pole päris mõistetav. Keerukama mõtte väljendamisel esineb eksimusi. Oskab alustada lihtsat vestlust, seda jätkata ja lõpetada. Oskab edastada lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Oskab väga lühidalt ja lihtsalt põhjendada arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Oskab vastata lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti), võib paluda küsimust korrata.	Rääkimine Oskab väljenduda ladusalt ja üldsõnaliselt huvivaldkonna teemadel. Oskab alustada vestlust, seda jätkata ja lõpetada. Oskab edastada lühikesi ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Oskab lühidalt põhjendada ning selgitada arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Oskab vastata küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõtted väljendatud lihtsate lausete järgendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle,

	tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju segab arusaamist.	Oskab keelt piisavalt, et üsna arusaadavalt väljenduda. Oskab üsna õigesti kasutada tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju on märgatav, kuid hääldus on arusaadav.	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. Hääldus on selge.
	Kirjutamine Oskab kirjutada igapäevaste tegevuste kohta lühemaid lauseid. Oskab väga lihtsalt ja väga lühidalt kokku võtta ja esitada oma arvamust igapäevaste probleemide kohta. Vigu esineb grammatika põhivaras, kuid see ei takista mõistmist	Kirjutamine Oskab kirjutada huvivaldkonna piires üldsõnalisi ja lühematest lausetest koosnevaid seotud tekste ja kirjeldusi. Oskab väga lihtsalt ja lühidalt kokku võtta, esitada ja selgitada oma arvamust igapäevaste tavapäraste ja ebatavaliste probleemide kohta. Teeb sageli grammatikavigu, kuid need ei takista mõistmist. Oskab kasutada tüüpkeelendeid ja moodustusmalle.	Kirjutamine Oskab kirjutada lühikesi ja lihtsaid üldsõnalisi seotud tekste huvivaldkonna piires, ühendades lühemaid lauseid lihtsa järjendina. Oskab mingil määral kokku võtta, esitada ja selgitada oma arvamust igapäevaste tavapäraste ja ebatavaliste probleemide kohta. Grammatiliselt keel üsna õige, ehkki emakeele mõju on märgatav. Esinevad vead ei takista mõistmist. Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid ja moodustusmalle.
	Kuulamine Mõistab raskustega lihtsamat otse-sõnalist faktiteavet igapäevastel seotud teemadel. Tabab üldjoontes peamist sõnumit, kuid sõnumi spetsiifilised üksikasjad jäävad arusaamatuks. Piiratud sõnavara tõttu mõistab raskustega osaliselt olulisemat selgest jutust, millega puutub igapäevaselt kokku. Suudab raskustega jälgida lühema mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on aeglane ja selge.	Kuulamine Mõistab lihtsamat otsesõnalist faktiteavet igapäevastel seotud teemadel. Tabab nii peamist sõnumit kui ka mõningaid spetsiifilisi üksikasju, kui hääldus on aeglane, selge ja tuttavlik. Mõistab üldjoontes olulisemat igapäevasest selgest jutust. Suudab üldiselt jälgida lühema mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on selge. Suudab jälgida lihtsamat ja lühemat loengut vm esinemist oma huvivaldkonnas, kui teema on tuttav, sõnastus tuttav ja jutu ülesehitus selge.	Kuulamine Mõistab otsesõnalist faktiteavet igapäevastel seotud teemadel. Tabab nii peamist sõnumit kui ka spetsiifilisi üksikasju, kui hääldus on selge ja tuttavlik. Mõistab olulisemat igapäevasest jutust. Suudab üldiselt jälgida pikema mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on selge. Suudab jälgida loengut vm esinemist oma huvivaldkonnas, kui teema on tuttav, sõnastus tuttav ja jutu ülesehitus selge.
	Lugemine Loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tekste aeglaselt,	Lugemine Loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tekste aeglaselt, kuid rahuldava arusaamisega.	Lugemine Loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tekste rahuldava arusaamisega.

	tundmatud sõnad ja laused raskendavad tekstist arusaamist. Pikemad tekstid valmistavad raskusi. Lühematest ja lihtsamatest suudab teavet leida. Lihtsas tekstis tekib raskusi olulise teabe leidmisega.	Suudab hõlmata pikemaid tekste või tekstiosi, mõned tundmatud sõnad ei takista tekstist arusaamist ja teabe otsimist. Oskab igapäevatekstides vaatamata mõnele tundmatutele lausetele 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.	Suudab hõlmata pikemaid 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.
Mooduli lõpphinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb arvestuslike tööde hinnete alusel. Mooduli hinne on positiivne, kui õpilane on omandanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel Osaoskuste osakaal hinde kujunemisel: - rääkimine 30% - lugemine 30% - kuulamine 20% - kirjutamine 20%		
Õppemeetodid	Lugemine, kirjalik ja suuline harjutamine, vestlused, koos- ja rühmatööd, õppekäigud, kuulamine, erinevad näitlikustamised, AV esitlused		
Teemad, alateemad	1. MINA JA MAAILM 1.1. Mina ja eakaaslased - kutseõppurid 1.2. Mina ja Eesti 1.3. Erinevad maad ja rahvad		
Hindamismeetodid hindamisülesanded	Õpilane: Kirjutab kirja sõbrale / eakaaslasele (enesetutvustus) Koostab ajaleheartikli oma sõbrast / eakaaslasest Kirjutab arvamuse oma tulevikukavatsustest Koostab ja vormistab <i>poster</i> / voldik / <i>powerpoint</i> esitluse / videoklipi koolist / esinemisest giidina õppekäigul Koostab ja esineb esitlusega (Eesti tutvustamine) Koostab retsensiooni (kaasõpilase õpimapi kohta) Täidab sõnavara testi Esitleb kaasõpilastele oma õpimappi koos näitlike vahenditega Osaleb teemakohases ajurünnakus		

	Koostab kirjaliku arvamuse juhendi alusel (Eesti võrdluses sihtkeele maa(de)ga)
Teemad, alateemad	2.KESKKOND JA TEHNOLOOGIA 2.1.Mina ja keskkond. Keskkonnakaitse probleemid 2.2.Tervislik eluviis 2.3. Keeletehnoloogilised rakendused igapäevaelus ja suhtluskeskkonnad 2.4. Erinevad leiutised ja kaasaegsed tehnoloogilised saavutused Eestis ja maailmas
Hindamismeetodid hindamisülesanded	Hindamine toimub vastavalt nelja osaoscuse hindekriteeriumidele Õpilane: Täidab sõnavara testi Koostab ja lahendab ristsõna Koostab ja vormistab posterit „Tervislik eluviis“ Võtab osa filmi arutelust- mõttevahetusest ühest või kahest tehnoloogilisest saavutusest Kirjutab essee teemal „Millist tehnoloogilist saavutust vajan igapäevaselt“ Osaleb rollimängus - Arsti juures/toitumisinõustaja juures Osaleb dialoogis tervislikust eluviisist Koostab mõistekaardid (keha ja tervis) Teeb internetiotsingu soorituse „Keskkonna reostusallikad“ Koostab uurimusliku töö, ajurünnaku/ võrdluse Internetiotsingu soorituse Koostab ja esitleb Powerpoint esitluse (leiutise tutvustus)
Teemad, alateemad	3.HARIDUS JA TÖÖ 3.1. Mina õppijana 3.2. Mina tööturul
Hindamismeetodid hindamisülesanded	Hindamine toimub vastavalt nelja osaoscuse hindekriteeriumitele Õpilane: Kirjutab essee, dialoogi, vestluse Täidab töölehed Täidab mõistekaardid Koostab avalduse, kirjutab CV Täidab sõnavara testi Osaleb rollimängus: tööintervjuu sooritamine

Iseseisev töö	Õpilane koostab kirjalikud tööd: 1. Mina ja maailm 1) Võrdleb oma kooli teiste Eesti kutseõppeasutustega. 2) Iseloomustab Eestit ja naaberriike teemal „Kultuuritraditsioonid“. Koostab PP esitluse. 3) Analüüsib keelte õppimise tähtsust, õpitavat keelt kõnelevaid maid. Koostab PP esitluse. 2. Keskkond ja tehnoloogia 1) Koostab teemakohase ristsõna 2) Koostab referaadi „Looduskaitse Eestis“ 3) Kirjutab essee: „Keskkonnaprobleemid minu kodukandis“ 3. Haridus ja töö 1) Koostab aja planeerimise kohta päevakava. 2) Koostab esitluse „Mina keeleõppijana. Kuidas aitab keeleoskus kaasa suhtlemisele teiste eakaaslastega.“ 3) Koostab eneseanalüüsi: Minu haridus ja oskused. Kas ja kuidas olen valmis tööturul kandideerima
Õppekirjandus	Õpetajate koostatud materjalid http://gardenweb.ru/stroitelstvo-sten-vidy http://www.vivacolor.ee/ http://www.aeroc.ee/ http://www.svoydom.ru/walls/ http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-153-3-tehnika/72.htm http://www.topdom.info/econorg59.php www.ehitusinfo.ee www.fibo.ee www.isover.ru R. Murphy "English Grammar in Use", Cambridge University Press http://www.english-4u.de/grammar_exercises.htm Face2face. Intermediate, Cambridge University Press Face2face. Upper Intermediate, Cambridge University Press Headway. Intermediate. John and Liz Soars. Oxford University Press, 2003 VOAlearningenglish.com http://www.myenglishpages.com/ Eesti, inglise, saksa, vene, soome puideterminoloogia seletav sõnastik. Eesti Mööblitootjate Liit English for Technical Students 1, 2, Bonamy, D., 2001 Safety First, Chrimes, J., 2011 The ultimate guide to woodworking, REBO Publishers, 2004

	http://www.connectedlines.com/styleguide/ http://www.finefurnituremaker.com/beautiful_hardwoods.htm Videod (YouTube). Restoration. Vicenc Gilbert and Eduard Vall-Lloera Inglise – Eesti tehnikasõnaraamat, Euroõlikool, 2000 Eesti – Inglise tehnikasõnaraamat, Euroõlikool, 2000 V. Evans, J. Dooley, T. O' Dell "Career Path. Electrician", Express Publishing, 2014 "Career Path. Builder", Express Publishing, 2014
--	---

Valikõpingute moodulid

Moodul nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht 9 EKAP			Õpetajad
20	Dekoratiivviimistlus	Tunde kokku	K-t	Is.töö	Tatjana Zamkovaja Mirjam Jürlau Terje Jaksen
		234	180	54	
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud on moodulid: Tasandustööd ja Maalritööd				
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija teostab juhendamisel dekoratiivviimistlustehnikaid erinevate dekoratiivvärvidega järgides töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid.				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid				
Õpilane:	Õpilane:				
1) Omab ülevaadet kaas- aegsetest dekoratiivvärvidest ja jäljendustehnikaid ning nende kasutusala	- iseloomustab dekoratiivviimistlemisel kasutatavate materjalide (struktuurvärvid, lasuur, efektvärvid) erinevusi arvestades loodavat efekti ja pinnale kandmise moodust - nimetab klassikalisi dekoratiivviimistlustehnoloogiasid (šabloonvärvimine, marmoreerimine, aaderdamine, fresko) ja toob näiteid nende kasutamise kohta kaasajal kui ajaloolisest aspektist vaadatuna				
2) Kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid vastavalt etteantud tööülesandele	- selgitab etteantud tööülesande (projekt, joonis, kirjeldus) põhjal välja tööde teostamiseks vajalikud andmed (töödeldavate pindade asukoht, pindala) - korraldab oma tööloogi piires nõuetekohase töökoha - valib juhendamisel vastavalt kasutatavale viimistlustehnoloogiale abimaterjalid ja töövahendid (eriotstarbelised pintsliid, aaderduskamm)				
3) Järgib dekoratiivviimistlus- tehnikate teostamisel töötervishoiu, töö- ja kesk- konnaohutusnõudeid	- järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber - korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast				
4) Kannab juhendamisel ettevalmistatud pinnale dekoratiivvärvi või värvisüsteemi lähtudes tööülesandest ja toote paigaldustehnoloogiast	- valmistab juhendamisel töö proovipinna ehk näidise, lähtudes etteantud tööülesandest - katab kinni mitteviimistletavad pinnad kasutades sobilike materjale, töövahendeid ja -võtteid - hindab aluspinna vastavust dekoratiivvärvidega kaetavatele pindadele esitatavatele nõuetele (pinnatasasus, veeimavus) - krundib ja vajaduse korral värvib viimistletavad pinnad, arvestades pinnale kantava dekoratiivvärvi eripära ja paigaldamise tehnoloogiat - teostab juhendamisel lasuur-, struktuur- ja dekoratiivvärvidega erinevaid töötlemistehnikaid (rulliga, pintsliga ja pahtlilabidaga) lähtudes tööülesandest ja toote paigaldusjuhendist ja/või paigaldustehnoloogiast				

	• korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber
5) Analüüsib juhendamisel oma tegevust dekoratiivviimistlustehnikate teostamisel dekoratiivvärvidega	• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega dekoratiivviimistlustehnikate teostamisel dekoratiivvärvidega • koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, ülesannete lahendamine, eskiiside joonistamine, harjutamine, õppekäik, õpimapp, analüüs
sh iseseisev töö	Referaat, praktika päeviku täitmine, praktika aruanne, analüüs, tehnoloogiline kaart,
sh praktika	Proovitöö, praktilised tööd,
Hindamine	Mitteeristav
Mooduli hinde kujunemine	Mooduli õpiväljundid loetakse saavutatuks kui õppija on teostanud kõik iseseisvad- ja harjutustöös lävendi tasemel
Hindamise meetodid ja -ülesanded	Hindekriteeriumid
1. Koostab õpimapi , mille osad on järgmised 1.1 Referaat koos esitlusega: .Dekoratiivviimistlustehnoloogia läbi ajaloo 1.2 Näidiste mapp: Dekoratiivvärvi näidiste mapp 1.3 Eneseanalüüs vastavalt juhendile	Õppija: • Õpimapp koostatud vastavalt etteantud juhendile. • Õpimapp sisaldab õppija põhiandmeid • Sisaldab teemakohast materjali sh võõrkeelset • Õppetegevuse käigus kogutud materjalid (referaat, märkmed, kirjalikud tööd, näidiste mapp, tehnoloogiline kaart) • Kogutud materjalid on koostatud vastavalt kirjalike tööde juhenditele • Teiste autorite (sh õpetaja) materjalid on varustatud korrektsete viidetega
3. Praktiline töö	
3.1 Pindade katmine lasuurvärvidega	Õppija : • Valmistab ette aluspinnale lähtuvalt pealekantavast lasuurvärvist ja pinnalekandmise tehnoloogiast ja aluspinnale esitatavatest nõuetest • valmistab juhendamisel töö proovipinna ehk näidise, lähtudes etteantud tööülesandest • katab kinni mitteviimistletavad pinnad • teostab juhendamisel lasuurvärvidega erinevaid töötlemistehnikaid (rulli, pintsel, aaderduskamm, švamm, kummilabidaga jt) lähtudes tööülesandest ja toote paigaldusjuhendist ja/või paigaldustehnoloogiast

	• korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber
3.2 Pindade katmine struktuurvärvidega	Õppija: • Valmistab ette aluspinna lähtuvalt pealekantavast struktuurvärvist ja pinnalekandmise tehnoloogiast ja aluspinnale esitatavatest nõuetest • valmistab juhendamisel töö proovipinna ehk näidise, lähtudes etteantud tööülesandest • katab kinni mitteviimistletavad pinnad • teostab juhendamisel struktuurvärvidega erinevaid töötlemistehnikaid (rulliga, pintsliga ja pahtlilabidaga, hari) lähtudes tööülesandest ja toote paigaldusjuhendist ja/või paigaldustehnoloogiast • järeltöötleb (vahatab, värvib, lasuuvärvib) pinnad lähtuvalt tööülesandest • korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber
3.3 Pindade katmine dekoratiivvärvidega ja šablooni valmistamine ja šabloonvärvimine	Õppija: • Valmistab ette aluspinna lähtuvalt pealekantavast dekoratiivvärvivärvist ja pinnalekandmise tehnoloogiast ning aluspinnale esitatavatest nõuetest • valmistab juhendamisel töö proovipinna ehk näidise, lähtudes etteantud tööülesandest • valmistab juhendamisel šablooni ning teosta proovipinnal šabloonvärvimise • katab kinni mitteviimistletavad pinnad • teostab juhendamisel dekoratiivvärvidega erinevaid töötlemistehnikaid (rulli, pintsel, hari jt) lähtudes tööülesandest ja toote paigaldusjuhendist ja/või paigaldustehnoloogiast • korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber
4. Proovitöö Pindade katmine dekoratiivvärvidega ja šabloonvärvimine	Õppija: • kavandab etteantud pindadele viimistluslahenduse ja visandab vastavalt lahendusele vabakäe joonise • selgitab etteantud tööülesande põhjal välja tööde teostamiseks vajalikud andmed ning täidab vormikohase tehnoloogilise kaardi • valib materjalid ja töövahendid lähtuvalt tööülesandest

	• katab kinni mitteviihmistletavad pinnad kasutades sobilike materjale, töövahendeid ja –võtteid • valmistab ette pinnad lähtuvalt kasutatavast materjalidest ja tehnoloogiast • viimistleb pinnad dekoratiiv-värvidega kasutades kahte erinevat töötlemistehnikat • valmistab šablooni ning teostab šabloonvärvimise lähtuvalt heast tavast • korrastab ja puhastab töö- ja isikukaitsevahendid järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid ning juhindudes üldtunnustatud heast tavast • järgib töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutuse nõudeid ning arvestab inimeste ja keskkonnaga enda ümber
Teemad, alateemad	1. Materjalid ja töövahendid Kaasaegsed efektvärvid, pigmendid ja lahustid. Traditsiooniliste värvisegude koostis ja kasutamine (lubivärv, õlivärv, liimvärv, tempera, muldvärv, kaseiinvärv). Pinnakaitsemeetodid ja materjalid (vahad, lakid ja värnitsad; lasuurid, peitsid). Dekoratiivviimistluseks vajalikud töövahendid ja abimaterjalid, nende kasutamise tingimused ja hooldamine. 2. Dekoratiivviimistluse tehnoloogiaid Oma töökoha korraldamine. Materjalide ja töövahendite valik. Tööde tehnoloogiline järjekord. Tasandiline ja ruumiline märkimine. Värviefektid (käsna, pintsli, rulli, tekstiili, paberi jms kasutamine). Töötervishoiu- ja tööohutuse nõuded. 3. Materjalide kulu arvestamine Viimistluses kasutatavad eskiisid, joonised, projektid. Materjali kulu arvutamine joonisel antud mõõtude alusel
Õppematerjalid	Trükised • Ramstedt, F, Tunne end koduselt, Tallinn: Sinisukk 2020 • Karijäär, P. Koristemaalaus, Helsinki: Uusimaa, Porvoo 2004 • Elvisto, T., Pere, R. <i>Looduslikud värvid ehituses</i>. Tallinn: Ajakirjade Kirjastus 2006 • Parker, L., Seinast sein. Tallinn: Koolibri 2007 • Skinner, K., Värviefektide piibel. Tallinn: Sinisukk 2004 • Linnuste, Ü. <i>Värvid kodus</i>. Tallinn: Ajakirjade Kirjastus 2005 • Tammert, M. <i>Värviõpetus</i>. Tallinn: Aimwell 2006 • Ahonen, T., Allikas, H., Sarapuu, A. <i>Maalritööd</i>. Tallinn: REKK 2001 // Leonardo da Vinci projekt • P.Hemgren; H.Wannfors Värvimine ja tapeetimine 2006 • H. Alen Värvid ja nende kasutamine. Ehitaja raamatukogu Tln.2004 • Cohen; M.Philo Värviefektide entsüklopeedia 2007. Sinisukk • P. Karijärvi Koristemaalaus. Soome 1993

	• J.Aldrin Dekoratiivvärvimine 2006 • Puiduliikide piibel. N.Gibbs Sinisukk 2008 • Looduslikud värvid ehituses. R.Pere,T.Elvisto 2007 • Värviopetus. M. Tammert Tln. 2002
--	--

Moodul nr.	Mooduli nimi	Mooduli maht 9 EKAP			Õpetajad
		Kokku	K-t	Is.töö	
21	Soojaisolatsiooni liistsüsteemide paigaldamine	234	180	54	Mirjam Jürlau Terje Jaksen Tatjana Zamkovaja
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodulid: Tasandustööd, Krohvitööd				
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane paigaldab nõuetekohaselt soojusisolatsiooni liistsüsteemi, järgides energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töö- ja keskkonnaohutusnõudeid.				
Õpiväljund	Hindamiskriteerium				
1.omab ülevaadet soojus- isolatsiooni liistsüsteemidest, nende paigaldamisel kasutatavatest materjalidest ja töövahenditest	• selgitab mõistet soojusisolatsiooni liistsüsteem ja analüüsib selle mõju ehitise energiatõhususele kasutades erinevaid eesti- ja võõrkeelseid teabeallikaid • iseloomustab tööülesandest lähtuvalt soojusisolatsiooni liistsüsteemide paigaldamisel kasutatavaid materjale arvestades nende omadusi (soojajuhtivus, tulepüsivus, veeauru läbilaskmisvõime) ning aluspinna nakke- ja kande- võimet • eristab näidiste põhjal ja võrdleb erinevaid soojusisolatsiooni liistsüsteemi paigaldamisel kasutatavaid tüüpleid lähtudes nende kasutustingimustest ja paigaldusnormidest • iseloomustab etteantud joonise alusel erinevaid katus-sein, sein-sokkel; sokkel- pinnas, avatäidete-sein standardseid sõlmilahendusi				
2. kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest	• selgitab etteantud tööülesande põhjal soojusisolatsiooni liistsüsteemi paigaldamiseks vajaliku informatsiooni (mõõtmed, asukoht, kasutatavad materjalid, paigaldamise meetod jms) ja planeerib tööaja • korraldab oma tööloogi piires nõuetekohase töökoha ja valib sobivad töövahendid, lähtudes etteantud tööülesandest • hindab juhendamisel soojusisolatsiooni liistsüsteemidega 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				

3.paigaldab erinevaid soojusisolatsiooni liitsüsteeme ja fassaadi- ja parapeti plekkdetailide, lähtudes etteantud tööülesandest ja kvaliteedinõuetest	• selgitab etteantud tööülesande põhjal soojusisolatsiooni liitsüsteemi paigaldamiseks vajaliku informatsiooni (mõõtmed, asukoht, kasutatavad materjalid, paigaldamise meetod jms) ja planeerib tööaja • korraldab oma tööloogu 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 mittekaitsetavad pinnad, kaitstes neid järgnevat tööde käigus tekkida võivate kahjustuste eest, kasutab asjakohaseid kaittematerjale 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) • 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 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
5. järgib soojusisolatsiooni liitsüsteemi ja plekkdetailide paigaldamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töö- ja keskkonnaohutusnõudeid	• 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 töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid
6. analüüsib juhendamisel oma tegevust soojusisolatsiooni liitsüsteemide ja plekkdetailide paigaldamisel	• analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannetega soojusisolatsiooni liitsüsteemi 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
Hindamine	Eristav
Mooduli hinde kujunemine	Mooduli õpiväljundid loetakse saavutatuks kui õppija on sooritanud kõik praktilised-, iseseisvad tööd ja praktika vähemalt lävendi tasemel .
Hindamismeetodid, hindamisülesanded	Hindekriteeriumid
1. Koostab õpimapi, mille osad on järgmised: 1.1 Analüüs 1.2 Esitluse kokkuvõtte- fassaadide soojustamise erinevaid võimalusi	Õppija: • 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

1.3 Kokkuvõtte õppematerjalist – tööde teostamise tehnoloogiline järjekord			
2. Teoreetiliste teadmiste kontroll: Soojustusmaterjalide omadused, pindadele esitatavad nõuded, paigaldamistechnoloogia ning materjalide kulu arvutamine	Õppija:		
	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: • 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		
3.2 Aluspindade ettevalmistamine SILS alla	Õppija: • hindab juhendamisel soojusisolatsiooni liitsüsteemidega kaetavate pindade seisundit ja loodsust, kasutades sobivaid töövahendeid ja -võtteid • korraldab oma tööloogi 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 katematerjale töövahendeid ja -võtteid • valmistab juhendamisel ette soojusisolatsiooni liitsüsteemiga kaetavad pinnad (parandab aluspinna deformatsiooni-vuugid, 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 tööohutuse nõudeid 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
3.3 Soojustusmaterjali kleepimine pindadele ja soojustatud pindade armeerimine	Õppija: • 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
3.4 Pindade ettevalmistamine ja katmine viimistluskrohviga	Õppija: • 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
	Õppija:

4. Meeskonnatööna tehtav - proovitöö Pindade soojustamine polüstüreeniga ning viimistlemine	3	4	5
	korraldab nõuetekohaselt töökoha		
	valmistab juhendamisel ette soojusisolatsiooni liitsüsteemiga kaetavad pinnad	valmistab juhendmaterjali kasutades ette soojusisolatsiooni liitsüsteemiga kaetavad pinnad	valmistab iseseisvalt ette soojusisolatsiooni liitsüsteemiga kaetavad pinnad
	paigaldab soklisiini vastavalt tootjapaigaldusjuhendile		
	kleebib soojustusplaadid järgides paigaldusnõudeid Plaatide vahel on vahed	kleebib soojustusplaadid järgides paigaldusnõudeid korrigeerib plaatide asendit kui on juhitud tähelepanu	kleebib soojustusplaadid järgides paigaldusnõudeid
	lihvib sobiva töövahendiga ebatasasused ja täidab vahed sobiva vahendiga	lihvib sobiva töövahendiga ebatasasused	
	paigaldab nurgaprofiilid, liiteprofiilid ja teised lisatarvikud		
	teostab üldarmeeringu Töö vastab RYL klass 3 nõuetele	teostab üldarmeeringu Töö vastab RYL klass 2 nõuetele	teostab üldarmeeringu Töö vastab RYL klass 2 nõuetele
	krundib pinnad viimistluskrohvi nakke tagamiseks, kasutades sobivat krunti ja kruntimismeetodi		
	katab pinnad dekoratiivkrohviga, krohvitera on jaotunud pinnal ebaühtlaselt	katab pinnad dekoratiivkrohviga, pind on pisivigadega	katab pinnad dekoratiivkrohviga, pind on ühtlase välimusega
	• korrastab ja puhastab töövahendid, seadmed ja kaitsevahendid, juhindudes nende kasutus- ja hooldusjuhenditest ning üldtunnustatud heast tavast • kasutab töötsooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras, järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid		

Teemad, alateemad	MATERJALID JA TÖÖVAHENDID Tööriistad, vahendid ja seadmed, nende kasutamistingimused ning hooldamine. Tellingud ja töölavad, nõuded nende paigaldamisel. Soojusmaterjalid (omadused, tuletundlikus klassid) Profiilid ja teised lisatarvikud. Kleepesegud ja vahud. Krundid ja dekoratiivkrohvid. Sünteetilised pinnakattematerjalid. Materjalide ladustamine, säilitamine, hoiustamine ja utiliseerimine ALUSPINDADE ETTEVALMISTAMINE Pindade puhastamine, loodimine ja majakate paigaldamine. Mittekrohvitavate pindade kaitsmine. 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 krohvimistöödel ja kontrolltoimingud.
Õppematerjalid	Trükised 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 22	Mooduli nimetus	Mooduli maht 4 EKAP			Õpetajad
	Riigikaitseõpetus	Tunde kokku	K-t	Is.töö	
		104	80	24	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad				
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane tunneb Eesti Riigikaitse aluseid, omandab riviõppe, topograafia ja välilaagri püstitamisega seonduvad vajalikud teadmised ja oskused ning saab aru oma rollist Eesti Riigi kaitsmisel				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid				
Õpilane:	Õpilane:				
1. Tunneb Eesti Vabariigi riigikaitse laia käsitluse põhimõtteid	• Oskab iseseisvalt leida ja kasutada Eesti riigikaitse korraldust reguleerivaid õigusakte • Kirjeldab iseseisvalt NATO eesmärki, põhimõtteid ja üldist korraldust • Kirjeldab iseseisvalt erinevaid hädaolukordi (tuginedes Hädaolukorra seadusele) • Selgitab rühmatööna Eesti riigikaitse laia käsitluse põhimõtteid				
2. Teab riviõppe põhialuseid	• Selgitab iseseisvalt rivikorra kasutamise vajadust ja tähtsust • Tunneb rivilise liikumise käsklusi • Demonstreerib rivivõtteid paigal ja liikumisel				

	Analüüsib juhendajaga enda tegevust rivivõtete demonstreerimisel
3. Orienteerub maastikul kasutades kaarti ja kompassi	- Kirjeldab rühmas erinevaid Eesti kaitseväes kasutatavaid topograafilisi kaarte - Tunneb leppemärke ja mõõtkavasid - Oskab iseseisvalt kaarti siduda reaalse maastikuga - Oskab iseseisvalt kasutada kompassi koos kaardiga, määraes asimuuti ja direktsiooninurka
4. Osaleb välilaagri rajamisel ja korraldamisel	- Püstitab juhendamisel meeskonnaga nõuetekohaselt jaotelgi - Täidab toitlustamisega seotud hügieeninõudeid - Järgib välilaagris tuleohutus nõudeid - Analüüsib koos juhendajaga erinevate ülesannetega toimetulekut välilaagris ja hindab arendamist vajavaid aspekte
Õppemeetodid	Interaktiivne loeng, referaat, teoreetiliste teadmiste kontroll, meeskonnatöö, õppekäik
sh iseseisev töö	1. Teabeallikaid ja IKT vahendeid kasutades Eesti riigikaitse korraldust reguleerivate õigusaktide kirjaliku loetelu koostamine. 2. Koostab kirjaliku kokkuvõtte eneseanalüüsist rivivõtete demonstreerimisel
Hindamine	Mitteeristav
Mooduli hinde kujunemine	Mooduli loetakse saavutatuks kui õppija on sooritanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel
Hindamismeetodid ja -ülesanded	Hindekriteeriumid
Mõistekaardi koostamine Õpilane: 1. Koostab individuaalselt mõistekaardi, mis annab ülevaate Eesti riigikaitse eesmärkidest, põhimõtetest ja üldisest korraldusest	Õppija: - Koostab ja esitab individuaalselt õpijuhise järgi koostatud mõistekaardi, kasutades IKT vahendeid. - Mõistekaardi koostamisel tugineb kohustuslikele allikatele.
2. Osaleb seminaril, kus esitleb rühmatööna ettevalmistatud ettekande, kus Selgitab Eesti riigikaitse laia kästluse põhimõtteid	Õppija: - Osaleb seminaril - Esitleb rühmatööna õpijuhise järgi koostatud ettekande
3. Sooritab teoreetiliste teadmiste kontrolli topograafilise kaardi mõõtkava ja leppemärkide	Õppija: Sooritab kontrolltöö vähemalt õpijuhises kirjeldatud lävendi tasemel

4.Demonstreerib rivivõtteid paigal ja liikumisel	Õpilane: • Osaleb 70% praktilistes tundides • Demonstreerib, et teab ja tunneb riviäsklusi ja oskab nendest lähtuvalt liikuda
5. Orienteerub meeskonnas maastikul, kasutades kompassi ja kaarti	Õpilane: • Osaleb 70%praktilistes tundides • Täidab meeskonnas etteantud praktilise õppeülesande
6.Rajab juhendamisel välilaagri ja täidab talle etteantud ülesanded	Õpilane: • Õpilane osaleb välilaagri korraldamisel ja täidab etteantud ülesanded
7.Eneseanalüüs: Õpilane analüüsib koos juhendajaga erinevate ülesannetega toimetulekut välilaagris ja hindab arendamist vajavaid aspekte	Õpilane: • Analüüsib koos juhendajaga oma osalust ja toimetulekut välilaagri rajamisel ja annab sellele asjakohase hinnangu. • Koostab analüüsist kirjaliku kokkuvõtte ja vormistab selle korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogia-vahendeid.
Teemad, alateemad	• Eesti julgeoleku- ja kaitsepoliitika • Elanikkonna kaitse põhimõtted • Riigikaitse lai käsitus ja elutähtsad teenused • NATO kollektiivse kaitse põhimõtted • Riviõpe ja praktiline riviõpe • Rännak üksuse koosseisus ja üksikvõitleja liikumine maastikul • Ohutusnõuded ja esmaabi • Kompass, magnetiline asimuut ja direktsiooninurk • Kaardi orienteerumine • Maastikul orienteerumine • Välilaagri rajamine ja eluolu välitingimustes • Toitlustamine ja hügieen välitingimustes • Elupäästev esmaabi

Õppematerjalid	Vabariigi Valitsuse 28. jaanuari 2010. a määruse nr 13 „Gümnaasiumi riiklik õppekava” lisa 9: Riigikaitse 2. Kaitseväge Võru lahingukool. Sõduri käsiraamat, 2008. Kättesaadav: http://www.mil.ee/UserFiles/sisu/dok/Soduriopik.pdf M. Liiger, M. Levit. Esmaabi käsiraamat, Apollo 2001; tellimine http://www.apollo.ee/esmaabi-kasiraamat.htm “Eesti julgeolekupoliitika alused” https://www.riigiteataja.ee/akt/3060/6201/7002/395XIII_RK_o_Lisa.pdf “Hädaolukorra seaduse käsiraamat”. Leitav Siseministeeriumi kodulehelt: https://www.siseministeerium.ee/sites/default/files/dokumendid/Kriisireguleerimine/hos_kasiraamat_veebi.pdf „Siseturvalisuse arengukava 2015-2020“. Leitav Siseministeeriumi kodulehelt: https://www.siseministeerium.ee/sites/default/files/dokumendid/Arengukavad/siseturvalisuse_arengukava_2015-2020_kodulehele.pdf „Riigikaitse : õpik gümnaasiumidele ja kutseõppeasutustele“. Link: https://www.digar.ee/viewer/et/nlib-digar:1418/116417/page/15 Hädaolukorra seadus. (2009). Riigikogu. Riigi teataja RT I 2009, 39, 262 Loetud aadressil: https://www.riigiteataja.ee/akt/13201475
-----------------------	--

Moodul nr.	Mooduli nimetus	Mooduli maht 3 EKAP				Õpetajad
23	Kujunduse alused	Tunde kokku	T	P-töö	Is.töö	Tatjana Zamkovaja Kaia Kraak Laura Aidak Mirjam Jürlau
		78	34	22	22	
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodulid: Sissejuhatus erialasse, Tasandustööd, Maalritööd					
Mooduli eesmärk	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					
Õpiväljundid Õpilane:	Hindamiskriteeriumid					
1. Omab ülevaadet värvusteooriatest, värvuse omadustest ja ajaloolisest kasutusest	• 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 värvikombinatorika kasutusvõimalusi ning mõju inimesele ja ruumile • iseloomustab värvide ja teiste pinnakattematerjalide kasutusvõimalusi ruumikujunduses					

	• 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	• 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	• 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	• 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
Hindamismeetodid, hindamisülesanded	Hindekriteeriumid

1. Teoreetiliste teadmiste kontroll Värvuste omadused, põhivärvid, sisekujundusestiilidele iseloomulikud värvused, värvi mõju inimesele	Õppija: • 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: • 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: • 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	VÄRVUSÕPETUS. Värvus, värvuste süstematiseerimine. Värvuste olemus, seosed valguse ja keskkonnaga . Värvi 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. 2.ERINEVAD MATERJALID JA FAKTUURID Erinevate materjalide kujutamine. Materjal ja värv, faktuur, värvi näilisus. Värvuste kasutamine. 3. RUUMIKUJUNDUSE ALUSED Ajaloolistest 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. 4. EHITUSPROJEKT Ehitusprojekt (mõõtkava, tingmärgid, joonise lugemine. Tehniline joonis, selle funktsioonid. Standardite vajalikkus. Projektsiooni mõiste ja liigid – nende lühiiseloostus. Põhilised kujutamismõtted 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). 5. ESKIIS Eskiisi ja tööjoonise erinevused. Nõuded eskiisi vormistamiseks.
Õppematerjalid	Trükised • Ramstedt, F, Tunne end koduselt, Tallinn: Sinisukk 2020 • Karijäär, P. Koristemaalaus, Helsinki: Uusimaa, Porvoo 2004 • Kodres „<i>Ilus maja, kaunis ruum. Kujundusstiile Vana-Egiptusest tänapäevani</i>“ Prisma Prindi Kirjastus, 2001 • M. Tammert <i>Värviõpetus</i> Tallinn: OÜ Aimvelli, 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
--	---

Mooduli nr.	Mooduli nimi	Mooduli maht			Õpetajad
24	Eesti keel teise keelena (osaliselt vene õppekeelega rühmade õpilastele)	5 EKAP			Terje Maarand
		Tunde kokku	T	Is-töö	
		130	100	30	
Nõuded mooduli alustamiseks	Omandatud vene keele algteadmised põhihariduse tasemel				
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane suhtleb vene keeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana. Seos gümnaasiumi riikliku õppekava võõrkeeke valdkonna võõrkeel õppeainega.				
Õpiväljundid Õpilane:	Hindamiskriteeriumid Õpilane:				
1) suhtleb eesti keeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana, esitades ja kaitstes erinevates mõttevahetustes-suhtlus-situatsioonides oma seisukohti 2) kirjeldab eesti keeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga 3) kasutab eesti keeleoskuse arendamiseks endale sobivaid keele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostades keeleõpet elukestva õppega	• 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 eeliseid, 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				

4) mõistab Eesti elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega suhtlemisel 5) on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise võimalustest, koostab tööleasumiseks vajalikud eestikeelsed taotlusedokumentid	- koostab eesti keeles töökohale/praktikakohale kandideerimise avalduse, CV/europassi - viib läbi eesti keeles näidistööintervjuu						
Hindamine:	Eristav. Põhineb Euroopa keeleõppe raamdokumendi nõuetel, hinnatakse nelja osaoskust.						
	Hindekriteeriumid						
	<table><tr><th>Rahuldav</th><th>Hea</th><th>Väga hea</th></tr><tr><td>Rääkimine Kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistatav. Teeb sageli vigu. Oskab alustada lihtsamat eestikeelset vestlust, kuid mõistmisraskuste tõttu ei suuda ise vestlust ülal hoida, seda jätkata ning lõpetada. Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud igapäevaseid teateid eesti keeles. Oskab väga lühidalt ja lihtsalt põhjendada oma arvamust ja vastata lühidalt väga lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks mida täpselt öelda tahab. Oskab kasutada tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju segab arusaamist.</td><td>Rääkimine Väljendub huvivaldkonna teemadel sujuvalt, kuigi kõne pole päris mõistatav. Teeb vigu kui on vaja väljendada keerukamat eesti keelset mõtet. Oskab alustada lihtsamat eestikeelset vestlust, seda jätkata ja lõpetada. Oskab edastada lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud eestikeelseid teateid igapäevases olukorras. Oskab väga lühidalt ja lihtsalt põhjendada arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Oskab vastata lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Oskab eesti keelt piisavalt, et üsna arusaadavalt väljenduda. Oskab üsna õigesti kasutada tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu.</td><td>Rääkimine Oskab väljenduda ladusalt ja üldsõnaliselt huvivaldkonna teemadel. Oskab alustada eestikeelset vestlust, seda jätkata ja lõpetada. Oskab edastada lühikesi ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Oskab lühidalt põhjendada ning selgitada arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Oskab vastata küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõtted väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema</td></tr></table>	Rahuldav	Hea	Väga hea	Rääkimine Kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistatav. Teeb sageli vigu. Oskab alustada lihtsamat eestikeelset vestlust, kuid mõistmisraskuste tõttu ei suuda ise vestlust ülal hoida, seda jätkata ning lõpetada. Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud igapäevaseid teateid eesti keeles. Oskab väga lühidalt ja lihtsalt põhjendada oma arvamust ja vastata lühidalt väga lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks mida täpselt öelda tahab. Oskab kasutada tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju segab arusaamist.	Rääkimine Väljendub huvivaldkonna teemadel sujuvalt, kuigi kõne pole päris mõistatav. Teeb vigu kui on vaja väljendada keerukamat eesti keelset mõtet. Oskab alustada lihtsamat eestikeelset vestlust, seda jätkata ja lõpetada. Oskab edastada lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud eestikeelseid teateid igapäevases olukorras. Oskab väga lühidalt ja lihtsalt põhjendada arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Oskab vastata lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Oskab eesti keelt piisavalt, et üsna arusaadavalt väljenduda. Oskab üsna õigesti kasutada tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu.	Rääkimine Oskab väljenduda ladusalt ja üldsõnaliselt huvivaldkonna teemadel. Oskab alustada eestikeelset vestlust, seda jätkata ja lõpetada. Oskab edastada lühikesi ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Oskab lühidalt põhjendada ning selgitada arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Oskab vastata küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõtted väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema
Rahuldav	Hea	Väga hea					
Rääkimine Kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistatav. Teeb sageli vigu. Oskab alustada lihtsamat eestikeelset vestlust, kuid mõistmisraskuste tõttu ei suuda ise vestlust ülal hoida, seda jätkata ning lõpetada. Edastab raskustega väga lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud igapäevaseid teateid eesti keeles. Oskab väga lühidalt ja lihtsalt põhjendada oma arvamust ja vastata lühidalt väga lihtsatele küsimustele. Aeg-ajalt jääb arusaamatuks mida täpselt öelda tahab. Oskab kasutada tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju segab arusaamist.	Rääkimine Väljendub huvivaldkonna teemadel sujuvalt, kuigi kõne pole päris mõistatav. Teeb vigu kui on vaja väljendada keerukamat eesti keelset mõtet. Oskab alustada lihtsamat eestikeelset vestlust, seda jätkata ja lõpetada. Oskab edastada lühikesi ja lihtsaid ettevalmistatud eestikeelseid teateid igapäevases olukorras. Oskab väga lühidalt ja lihtsalt põhjendada arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Oskab vastata lihtsatele küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Oskab eesti keelt piisavalt, et üsna arusaadavalt väljenduda. Oskab üsna õigesti kasutada tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu.	Rääkimine Oskab väljenduda ladusalt ja üldsõnaliselt huvivaldkonna teemadel. Oskab alustada eestikeelset vestlust, seda jätkata ja lõpetada. Oskab edastada lühikesi ettevalmistatud teateid igapäevases olukorras. Oskab lühidalt põhjendada ning selgitada arvamusi, kavatsusi ja toiminguid. Oskab vastata küsimustele, mõnikord (kui küsija räägib liiga kiiresti) võib paluda küsimust korrata. Sõnavara piisav, kuigi vahel võib ette tulla kaudset väljendust. Mõtted väljendatud lihtsate lausete järjendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema					

		Emakeele mõju on märgatav kuid hääldus on arusaadav.	kõnelõigu korral teeb sageli pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav. Hääldus selge.
	Kirjutamine Oskab kirjutada eesti keeles igapäevaste tegevuste kohta lühemaid lauseid. Oskab väga lihtsalt ja väga lühidalt eesti keeles kokku võtta ja esitada oma arvamust igapäevaste probleemide kohta. Vigu on eesti keele grammatika põhivaras, kuid see ei takista õeldu mõistmist	Kirjutamine Oskab kirjutada eesti keeles huvivaldkonna piires üldsõnalisi ja lühematest lausetest koosnevaid seotud tekste ja kirjeldusi. Oskab väga lihtsalt ja lühidalt kokku võtta, esitada ja selgitada oma arvamust igapäevaste tavapäraste ja ebatavaliste probleemide kohta. Teeb sageli eesti keele grammatikavigu, kuid need ei takista mõistmist. Oskab kasutada keelelisi tüüpkeelendeid ja moodustusmalle.	Kirjutamine Oskab kirjutada eesti keeles lühikesi ja lihtsaid üldsõnalisi seotud tekste huvivaldkonna piires, ühendades lühemaid lauseid lihtsa järjendina. Oskab mingil määral kokku võtta, esitada ja selgitada oma arvamust igapäevaste tavapäraste ja ebatavaliste probleemide kohta. Grammatiliselt eesti keel üsna õige, ehkki emakeele mõju on märgatav. Tuleb ette vigu, kuid need ei takista mõistmist. Kasutab üsna õigesti eesti keele tüüpkeelendeid ja moodustusmalle.
	Kuulamine Mõistab raskustega lihtsamat otse-sõnalist eestikeelset faktiteavet igapäevastel seotud teemadel. Tabab üldjoontes peamist sõnumit, kuid sõnumi spetsiifilised üksikasjad jäävad arusaamatuks.	Kuulamine Mõistab lihtsamat otsesõnalist eestikeelset faktiteavet igapäevastel seotud teemadel. Tabab nii peamist sõnumit kui ka mõningaid spetsiifilisi üksikasju, kui hääldus on aeglane, selge ja tuttavlik.	Kuulamine Mõistab otsesõnalist eestikeelset faktiteavet igapäevastel seotud teemadel. Tabab nii peamist sõnumit kui ka spetsiifilisi üksikasju, kui hääldus on selge ja tuttavlik.

	Piiratud sõnavara tõttu mõistab raskustega osaliselt olulisemat selgest jutust, millega puutub igapäevaselt kokku. Suudab raskustega jälgida eestikeelse lühema mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on aeglane ja selge.	Mõistab üldjoontes olulisemat igapäevasest selgest jutust. Suudab üldiselt jälgida eestikeelse lühema mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on selge. Suudab jälgida lihtsamat ja lühemat eestikeelset loengut vm esinemist oma huvivaldkonnas, kui teema on tuttav, sõnastus tuttav ja jutu ülesehitus selge.	Mõistab olulisemat igapäevasest jutust. Suudab üldiselt jälgida pikema eestikeelse mõttevahetuse põhipunkte eeldusel, et hääldus on selge. Suudab jälgida loengut vm esinemist oma huvivaldkonnas, kui teema on tuttav, sõnastus tuttav ja jutu ülesehitus selge.
	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.	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 mõnedele tundmatutele lausetele 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.	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.
Teemad, alateemad	2. MINA JA MAAILM 1.1. Mina ja eakaaslased - kutseõppurid 1.2. Mina ja Eesti 1.3. Erinevad maad ja rahvad		
	Hindamismeetodid:		

	• 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) Hindamine toimub vastavalt nelja osaoscuse hindekriteeriumitele
	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. Sotsiaalsuhtlus. Suhtlemine sotsiaalsuhtluses.
	Hindamismeetodid: • Diskussioon: suhted põlvkondade vahel. • Sõnavara test • Töölehed • Lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine eestikeelse teksti alusel • Arutelu: sotsiaalsuhtluse mõju noortele ja lastele • Essee- kuidas käituda sotsiaalsuhtluses • Rollimäng- vestlus vanavanematega kaasaja noortest • Dialoogid eakaaslastega- iseloomujoontest, suhtlemisoskusest, suhetest vanematega ja vanavanematega • Internetiotsingu sooritus- milliseid suhtlussuhtluskasutajate soovitat 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. Mürast linnas ja meie koolis 3.6. Loodushoid. Loodus meie kõigi avalik vara. Looduskaitse 3.7.Liikumine looduses ja looduse mõju meie tervisele. Käitumine looduses.
	Hindamismeetodid: • Rühmatöö: ajalehe artikkel -rohelistele partei pöördumine • Diskussioon looduse mõjust inimesele • Dialogid: keskkonna tähtsust inimesele, loodushoiust • Ettekanne: kuidas looduses käituda • Monoloog loodusest ja loodushoiust; • Sõnavara-test • Töölehed • lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine eestikeelse teksti alusel
	4. TERVISLIK ELUVIIS 4.1.Tervis ja stress. Puhkuse tähtsus. 4.2.Tervislik toit. Dieet. 4.3.Tervis. Milline on sinu tervis. Lõõgastumine. 4.4. Toitumine. Päevased söögikorrad ja mida ma süüa. 4.5. Tervislik eluviis ja õppekorraldus koolis.
	Hindamismeetodid: • Diskussioon: milline puhkusevariant on parim. • Arutelu: millist sööki valida ja miks • Vestlus tervisest ja selle hoidmisest • Monoloog: minu eluviis • Kiri puhkuse veetmise võimaluste kohta • Sõnavara test • Töölehed • Lugemis- ja/või kuulamisülesande täitmine eestikeelse teksti alusel

	5.KESKKOND JA TEHNOLOOGIA. 5.1.Mina ja keskkond. Keskkonnakaitse probleemid 5.2.Tehnoloogia ja igapäevaelu 5.3. Arvuti ja interneti roll igapäevaelus 5.4. Erinevad leiutised ja kaasaegsed tehnoloogilised saavutused Eestis ja maailmas 5.5.Telefon-kas vajalik eluks ühiskonnas või suhtlemisvahend
	Hindamismeetodid: • Sõnavara test • Poster: keskkonnakaitse • Filmi arutelu- 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) Hindamine toimub vastavalt nelja osaoskuse hindekriteeriumitele
	6.ÜHISKONNAELU JA MEEDIA. 6.1.Infoühiskond- mis see on? Infoallikatest. 6.2. Info hankimise võimalused. Massimeedia mõju meile. 6.3. Reklaam ja uudis. Kuulutused 6.4.Ajaleht, raadio. 6.5.Uudise või sündmuse kajastamine meedias.
	Hindamismeetodid: • 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

	7.HARIDUS JA TÖÖ 7.1. Mina õppijana 7.2 Kutsekooli roll haridussüsteemis 7.3.Minu valikud peale põhikooli lõpetamist ja kutsekooli eelised 7.4. Mina tööturul
	Hindamise meetodid: • Essee: mina õpilase rollis • Dialoog- koolist, õppeedukusest • Vestlus: kutsekooli roll ühiskonnas • Töölehed • Mõistekaardid • Avalduse, CV kirjutamine • Sõnavara test • Rollimäng: tööintervjuu sooritamine • Hindamine toimub vastavalt nelja osaõpikute hindamiskriteeriumitele
Mooduli lõpphinde kujunemine	Hindamise eelduseks on: • kolme teema hinded ja alateemade hinded õpiväljundi tasemel • iseseisvad tööd lävendi tasemel täidetud • osavõtt õppetööst 70%- õppetööst osavõttu arvestatakse saavutatud hindamiskriteeriumite „hea“ ja „väga hea“ tasemel Lõpphinne kujuneb: kolme teema hinded ja alateemade hinded vastavad õpiväljundi tasemele „rahuldav“ - hinne „3“ teemade hinded ja alateemade hinded ületavad lävendi hindamiskriteeriumis kirjeldatud „hea“ tasemel- hinne „4“ teemade hinded ja alateemade hinded ületavad lävendi hindamiskriteeriumis kirjeldatud „väga hea“ tasemel- hinne „5“ • osaõpikute osakaal hinde kujunemisel: rääkimine 30% ; lugemine 30%; kuulamine 20%; kirjutamine 20%.
sh iseseisev töö	1.Mina ja maailm Õpilane koostab: • oma kooli võrdluse teiste Eesti kutseõppeasutuste ja erialadega. • PowerPoint esitluse teemal: Eesti ja naaberriigid. Kultuuritraditsioonid.

	• PowerPoint esitluse teemal: Keelte õppimise tähtsus, õpitavat keelt kõnelevad maad. 2. Inimsuhted ja suhtlemisvõimalused. Õpilane koostab: • Esitluse: Suhtlemisprobleemid eakaaslastega ja vanema põlvkonnaga (võrdlus) • Iseloomustuse sõbrale • Täidab töölehe 3. Mina ja keskkond Õpilane koostab: • Miniplakati- keskkonnaprobleemid ja esitleb koos ettekandega käsitletavast teemast • Essee: „Kuidas hoida minu kodulinna elukeskkonda puhtana“ 4. Tervislik eluviis Õpilane koostab: • Ühe päeva menüü koos kommentaaridega • päevaplaani gümnaasiumi õpilasele/algklassiõpilasele • sõbrale 10 soovitus tervislikuks eluviisiks 5. Keskkond ja tehnoloogia Õpilane koostab: • Teemakohase ristsõna • Referaadi: Looduskaitse Eestis • Essee: „Keskkonna probleemid minu kodukandis“ 6. Ühiskonnaelu ja meedia Õpilane koostab: • Ajaleheartikli • Dialoogi eakaaslasega (kirjalikult) 7. Haridus ja töö Õpilane koostab: • Päevakava: Aja planeerimine • Esitluse: Mina keeleõppijana, kuidas aitab keeleoskus kaasa suhtlemisele teiste eakaaslastega. • Eneseanalüüsi: Minu haridus ja oskused. Kuidas ja kas olen valmis tööturul kandideerima. Iseseisva töö hindamine mitteeristav: õpiväljund on saavutatud hindekriteeriumites väljatoodud lävendi tasemel – A; lävend saavutamata - MA
--	--

Õppematerjalid	Õpetaja soovitatud õpikud, kirjandus ja internetis asuvad materjalid. Õpetaja koostatud töölehed jm materjalid.
-----------------------	---

Mooduli nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht 2 EKAP			Õpetajad
		Tunde kokku	Pr-töö	Is-töö	
25	Arvutiõpetus	52	40	12	J.Kareva
Nõuded mooduli alustamiseks	Õpilane on omandanud arvutikasutamise oskuse algtasemel: üldised teadmised, oskused ja kogemused IKT-vahendite kasutamisest.				
Mooduli eesmärk	Õpilane mõistab IKT-alaseid põhimõisteid ja -termineid nii ema-, kui ka võõrkeeletes. Graafilise kasutajaliite kasutamisega rakendab oma teadmisi ja oskusi tekstitöötlus-, tabelarvutusprogrammi ja internetipõhiste vahendite, koolis nõutavate kirjalike tööde teostamisel ning vormistamisel. Kasutab arvutit kirjavahetuseks ning informatsiooni hankimiseks, töötlemiseks ja säilitamiseks. Täidab ja koostab enamkasutatavaid ametikirju, kasutades erinevaid programme.				
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid				
Õpilane:	Õpilane:				
1.tunneb kasutatavaid seadmeid (riistvara / <i>hardware</i>) ja kasutab vastavalt nende funktsioonidele	- eristab ja seletab mõistet riistvara ja tarkvara; - eristab ja nimetab IKT-seadmeid emakeeles ja võõrkeeletes; - kirjeldab seadmete funktsioone ja kasutusvõimalusi; - käivitab arvuti ja perifeeria seadmeid iseseisvalt; - eristab ja selgitab sisend ja väljundseadmete funktsioone; - kirjeldab põhilisi tehnilisi andmeid; - teab ja täidab arvuti kasutamise tervishoiu nõudeid (istumisasend, silmade harjutused, arvuti kasutamise optimaalne aeg); - kasutab kasvõi õpetaja toega õigesti arvuti seadmeid ning oskab neid hallata.				
2.tunneb, käivitab ja kasutab otstarbeliselt õpitud tarkvara graafilises keskkonnas	- mõistab ja seletab, mis on internet; - käivitab interneti lehekülgede kasutamiseks vastava programmi – veebilehitseja, nimetab kõige populaarsemad; - sisestab interneti aadressi URL vormis veebilehitseja aadressi ribasse;				

	• kasutab otsingumootoreid informatsiooni otsimiseks; • 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); • 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 digiallkirja; • kasutab aadressiraamatu kasutamine, lisab ja kustutab aadressi; lisab digitaalse allkirja.
3.haldab faile ja kaustu, kirjeldab ja iseloomustab faile kui objekte (vaatamata sisule)	• 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 (<i>extension</i>) ja milleks see vajalik on; • leiab üles etteantud kaustadest ja failidest vajalikku; • valib failide ja kaustade näitamise viisi ning järjestamise (põhiliste failide/kaustade omaduste järgi) viisi, • põhjendab valitud näitamisviise vajalikkust; • loob uut kausta; • märgistab ära (selekteerib) faile ja kaustu (järjest ning eraldiseisvaid); • avab faili erinevat viisi (nii vaikimisi, kui ka valikuine); • 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; • vaatab digitaalselt allkirjastatud dokumendi sisu.
4.kasutab interneti võrku informatsiooni hankimiseks ja edastamiseks	• mõistab ja seletab, mis on internet; • käivitab interneti lehekülgede kasutamiseks vastava programmi – veebilehitseja, nimetab kõige populaarsemad; • sisestab interneti aadressi URL vormis veebilehitseja aadressi ribasse; • kasutab otsingumootoreid informatsiooni otsimiseks; • 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); • 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 digiallkirja; • kasutab aadressiraamatu kasutamist, lisab ja kustutab aadressi; lisab digitaalse allkirja.
5. vormistab ja väljastab tekstidokumente:	• käivitab tekstitöötlus programmi, seadistab vastavalt tema vajadustele; • leiab üles ja avab erineva (te) etteantud failide/kaustade hulga (nii ainsuses, kui ka mitmuses) vajaliku teksti dokumendi; • salvestab teise nime/tüübiks (DOC, DOCX, RTF, ODT, PDF – teab ja seletab, milleks neid vaja on) jah/või teise kausta; • prindib erinevat viisi olemasoleva dokumendi välja (reaalse või virtuaalse printeriga); • sisuliselt redigeerib teksti erinevate redigeerimisvõimaluste kasutamisega; • kasutab dokumendis õigekirja kontrolli; • korraldab otsinguid, asendusi • oskab kopeerida teksti teistest allikatest ning sisse kleepima puhtaks tekstiks; • muudab teksti (nii sümbolite/sõnade, kui ka lõikude) omadused, vormistamisel kasutab nii lindi (nupuriba) peal olevate vahenditega, kui ka nendega, mis asuvad menüüde all; • muudab lehekülgede omadusi; • täiendab dokumenti tekstidega erinevatest allikatest – kopeerimine vahepuhvri kaudu; • 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).

6. vormistab ja väljastab elektroonseid tabelleid:	• avab etteantud dokumenti (nii ainsuses, kui ka mitmuses), salvestab teise nime/tüübiks (XLSX, ODS) ja/või teise kohta; • prindib dokumendi erineval moel; • kasutab erinevaid võimalusi dokumenti ülevaade teostamiseks; • järjestab ja filtreerib andmeid dokumendi sees; • märgistab ära ja kopeerib/teisaldab/kustutab lahtrid ja lahtrite gruppe, rea ja veeru; • kasutab erivõimalusi andmete kopeerimisel/kleepimisel tabelis; • opereerib tööraamatus erinevate lehekülgedega, kustutab/ümbenimetab/lisab; • redigeerib sisuliselt tabeli sees oleva informatsiooni erinevat viisi – numbrite parandamine; • kasutab tabelis otsingu ja asendamise võimalusi; • loob ja kasutab andmeseeriaid; • muudab tabeli sees oleva informatsiooni vorminduse (üldine vormindus, taust, äärisjooned, andmete tüübid lahtrites); • kasutab protsendi arvutust erinevat (talle sobilik?) viisi; • muudab/loob tabeli sees valemid erinevate aadressi (suhteline/absoluutne) tüüpide kasutamisega; • kasutab valemite sissehitatud funktsioone (statistilisi, loogilisi, matemaatilisi); • täiendab dokumenti erinevate lisavahendite abil (diagramm, pilt, joonis, graafilised valemid, erisümbolid).
Hindamismeetodid ja -ülesanded	Hindekriteeriumid
1. Praktiline töö nr. 1 „Riistvara ja tarkvara“	Õpilane demonstreerib, kuidas ta kasutab riistvara ja tarkvara talle püstitatud probleemi lahendamisel: hiire abil vajaliku programmi käivitamine, akendega opereerimine; klaviatuuri abil teksti programmis erinevates keeltes kirjutamine; dokumendi paberil skaneerimine.
2. Test	Küsimustele vastamine – kirjaliku testi täitmine: Testi täitmisega õpilane näitab oma teadmised teoreetilisest materjalist, mis on seotud ohutustehnikaga ja tervishoiuga IKT seadmete kasutamisel.
3. Praktiline töö nr. 2 „Tarkvara ja riistvara“	Õpilane demonstreerib, kuidas ta vastava tarkvara ning riistvara korrektse kasutamisega lahendab püstitatud probleemi: etteantud failide hulgast kirjelduse järgi eristada vajalikku ja mittevajalikku, mittevajalikku kustutada; ülejäänud jaoks luua kohta, kopeerida jah/või teisaldada vastavalt nõutule ning nimetada ümber vastavalt tingimustele, mis põhinevad objektide omaduste peal. Saab informatsiooni digitaalselt allkirjastatud dokumendist.

4. Praktiline töö nr. 3 „Infovahetus“	Demonstratsioon – õpilane demonstreerib praktilisi oskusi interneti suhtlusvahendite abil informatsiooni otsimises, süstematiseerimises ja edastamises: Õpilane kohandab eelhäälestatud meileri (saatja andmed ja signatuur), saadab elektroonilist päringukirja, võtab vastu e-kirja, mis sisaldab ülesannet koos manusega, otsib internetist vajalikku informatsiooni (tekstilist, graafilist), vormistab ülesleitud informatsiooni ettekirjutatud viisi (s.h. viitamine infoallikatele), nii e-kirja sees, kui ka etteantud manusesse, saadab kirja tagasi kooserinevate manustega (nii ainsuses, kui ka mitmuses).
5. Praktiline töö nr. 4 „Infotehnoloogiliste vahendite kasutamine“	Õpilane demonstreerib, kuidas ta kasutab tekstitöötlusprogrammi tekstidokumenti töötlemisel, et see vastaks püstitatud raamnõuetele: õpilane vormistab (tekst ja lõigud) etteantud mitme leheküljelist tekstidokumenti talle sobiliku viisi (kas käsitsi, või pintsliga, või stiilide kasutamisega) vastavalt elektroonilisele juhendile/kirjeldusele PDF vormis; täiendab etteantud dokumenti tekstidega teistest allikatest; seadistab lehekülje omadusi, s.h päis ja jalus; salvestab teise nime all, teiseks tüübiks, teisse kausta; prindib välja virtuaalse printeriga; tulemused laeb üles või saadab e-kirja manusega. Dokumendi analüüs – õpilane etteantud juhise alusel (üldised reeglid dokumentide trükkimisel) otsib dokumendist vormistusliku vigu.
6. Praktiline töö nr. 5 „Tekstitöötlus“	Demonstratsioon – õpilane demonstreerib, kuidas ta kasutab tekstitöötlusprogrammi lisavõimalusi tekstidokumenti vormistamisel, et see vastaks püstitatud raamnõuetele: kasutab dokumenti täiendamiseks või uue dokumenti loomisel erinevaid rakendusi: lisab failina etteantud pilti, või lõikepilti, või internetist ülesotsitud pilti ning seadistab, et see sobiks dokumenti (kohandab lähtuvalt juhendist või näidisest); lisab graafilisi objekte – tekstile või lisatud pildile (seletavad märgid), loob uue joonise loomine ja vormistab (täide, kontuur, efektid); lisab erisümboleid ja valemuid; loob, täidab ja vormistab (äärisjooned, taust, lahtrite suurus, struktuur) tabeleid.
7. Praktiline töö nr. 6 „Tabelarvutus“	Demonstratsioon – õpilane demonstreerib, kuidas tema tabelarvutus tarkvaraga lahendab püstitatud probleemi: erialaste arvutuste teostamine – lähtuvalt erialastest nõuetest, etteantud joonise (te) alusel koostada (või täiendada etteantud) ja ära vormistada tabeli (erinevates variantides), sisse kanda lähteandmed ja võimalusel sissehitud funktsioonide kasutamisega koostada valemid (lähtuvalt eriala nõuetest koos mõõtühikute teisendamisega) vajalike vastuse ja visuaalse tulemuse saamiseks; salvestada erinevateks tüüpideks ning esitada elektroonilises vormis; rahaliste arvutuste teostamine – kulumaterjalide maksumuse leidmine, rahaliste mõõtühikute teisendamine, protsendiarvutus, tulemuste visualiseerimine, loogiliste ja staatiliste funktsioonide kasutamine, tabeli täiendamine graafiliste elementidega.
sh. iseseisev töö nr.1	Dokumendi analüüs – õpilane juhendi alusel (ametikirjade koostamise kord) teeb ülevaadet dokumendi sisule.
sh. iseseisev töö nr.2 „Tehnoloogiline kaart“	Õpilane täidab etteantud tehnoloogilise kaarti andmetega, vajadusel täiendab tabelit
sh. iseseisev töö nr.5 „Elektrooniline esitlus“	avab etteantud dokumenti, salvestab teise nime/tüübiks ja/või teisse kohta; käivitab esitluse (nii algusest peale, kui ka jooksva slaidi pealt) ja selle toega saab juttu ajada; prindib erinevat viisi olemasolevat esitlust välja;

	kasutab erinevaid võimaluse esitluse ülevaade teostamiseks; muudab slaidide järjekorra, kustutab; muudab slaidide informatiivse sisu (tekst); muudab slaidide sisu vorminduse (tekst); lisab slaide, muudab slaide tüübi; kasutab slaidide ülemineku efekte; kasutab objektide ilmumisel/lahkumisel animatsioone; täiendab dokumenti erinevate lisa vahendite abil (diagramm, pilt, joonis, graafilised valemid, erisümbolid); kahte monitoride kasutamine.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on, et õpilane on ja sooritanud praktilised ülesanded sh. iseseisva töö ja omandanud kõik mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel Mitteeristav hindamine (A/MA). Õpiväljund loetakse arvestatuks (A), kui õpilane on saavutanud tulemuse vastavalt hindamiskriteeriumitele.
Teemad, alateemad	Tarkvara ja riistvara. Seadmete klassifitseerimine. Arvutikorrektne sisse ja väljalülitamine. Sisend ja väljundseadmed, nende otstarbeline kasutamine. Tarkvara klassifitseerimine eesmärkide, funktsioonide ja levitamistüüpide alusel. Akendel põhinev graafiline kasutajaliide ja selle kasutamine. Failide ja kaustade haldussüsteem. Digitaalselt allkirjastatud dokument. Viirused ja pahatahtlik tarkvara, arvutite turvalisus ja viirusetõrje. Infooskused Teemad, alateemad Veebibrauseri (lehitseja) käivitamine ja sulgemine. Veebilehekülje avamine aadressi (URL-i) kasutamisel, veebis navigeerimine. Infootsingud veebis otsingumootorite abil. Informatsiooni kopeerimine ja salvestamine, õiguslikud aspektid seoses internetist võetud informatsiooniga, viitamine. Järjehoidja loomine, kasutamine ja kustutamine. Digitaalse allkirja lisamine (konteiner). Elektronposti mõiste, sellega seotud võimalused ja ohud, viimaste ennetamine. Elektroonposti kasutamine veebipõhiselt ning lokaalse meileriga. Postkasti avamine ehk sisselogimine. Elektronkirja vastuvõtmine ja lugemine, selle edastamine ja sellele vastamine, koostamine ja saatmine. Kirjutamata reeglid suhtlemisel internetis ehk NETIkett. Allkirja ehk signatuuri koostamine ja kasutamine. Saadud manuse (attachment) salvestamine ja avamine või ülesleidmine ja kirjale lisamine. Aadressraamatu kasutamine. Soovitused postkasti haldamisel. Elektroonilise panganduse kasutamine. Tekstitöötlus Tekstitöötluse tarkvara käivitamine ja seadistamine. Olemasoleva dokumendi avamine või uue loomine. Salvestamine teise nimega / teise kausta või teiseks tüübiks ja sulgemine. Õigekirja kontroll dokumendis. Erinevate dokumentide vaadete kasutamine. Dokumendi väljaprintimine. Dokumendi redigeerimine (teksti parandamine) nii

	käitsi, kui ka otsinguteasendamise abil. Dokumendi vormistamine. Lehekülgede omadused. Dokumenti täiendamine. tekstidega erinevatest allikatest vahepuhvri kaudu, puhta teksti kasutamine ja saamine; Tabelite lisamine ja vormistamine. Avalduse, elulookirjelduse (CV), iseloomustuse, seletuskirja koostamise ja vormistamise nõuded arvutil. Tabelarvutus Tabelarvutustarkvara käivitamine ja seadistamine. Erinevate dokumentide vaadete kasutamine. Dokumendi väljaprintimine. Teksti märgistamine. Dokumendi redigeerimine. Andmete dokumendi see filtreerimine ning järjestamine. Lahtrite ja lahtrigruppide töötlemine. Funktsioonide kasutamine valemite sees. Lehekülge kustutamine, ümbernimetamine, kopeerimine ja lisamine tööraamatus. Dokumendi visuaalne vormistamine (teksti ja tabeli välimus) ja sisuline (andmete tüüp) nii lindil olevate vahenditega, kui ka menüüde abil – kopeerimine format painter’iga. Lehekülgede omaduste muutmine, samuti päis ja jalus. Dokumendi täiendamine andmetega vahepuhvri kaudu. Informatsiooni kopeerimine erinevate tulemustega. Dokumenti erisümbolite lisamine, graafiliste objektide (pilt, valemid, diagramm) lisamine ja kohandamine.
Õppemeetodid	- Suunatud diskussioon – suuline arutelu ja sellele järgnev praktiline töö: kuidas paremini lahendada ülesannet; parima lahendusviisi leidmine; - Praktiline töö – erinevate püstitatud ülesande lahendamine; - Probleempõhine õpe – leida parima lahenduse püstitatud probleemi jaoks.

Moodul nr	Mooduli nimetus	Mooduli maht 6 EKAP					Õpetajad
26	Ettevõtlusõppe baasmoodul	Kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	H. Reilson
		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 Õpilane:	Hindamiskriteerium Õpilane:						
1. mõistab ärivõimalusi lähtudes iseenda eeldustest ja oskustest ning keskkonna toetavatest ja piiravatest teguritest	• 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	• kirjeldab meeskonnatööna sihtrühmi ja turgu lähtuvalt tootest • kirjeldab meeskonnatööna valitud turundustegevusi lähtuvalt sihtrühmast, turust ja tootest			
3. mõistab ettevõtte eelarvestamise, finantseerimise ja majandusarvestuse põhimõtteid lähtudes õigusaktidest ja heast tavast	• koostab juhendi alusel meeskonnatööna ettevõtte investeeringute ja tegevuskulude eelarve ning müügiproгноosi • selgitab meeskonnatööna ettevõtte finantseerimisvõimalusi • selgitab juhendi alusel majandusarvestuse põhimõtteid lähtudes õigusaktides sätestatud nõuetest ja heast tavast			
4. kavandab ettevõtluse õpitavas valdkonnas lähtudes äriideest ja ettevõtluskeskkonnast	1. koostab ärimudeli meeskonnatööna lähtudes valitud strateegiast 2. kirjeldab asutamistsprotsessi vastavalt valitud ettevõtlusvormile 3. hindab meeskonnatööna juhendamisel ettevõtte tasuvust lähtuvalt ärimudelidest			
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 (arvestatud / mittearvestatud)			
Mooduli hinde kujunemine	Mooduli õpiväljundite saavutatust hinnatakse mitteeristavalt, põhimõttel arvestatud/ mittearvestatud. Õppiija 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	➤ 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	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) esitus meeskonnatööna 3) Äriidee koostamine meeskonnatööna	• Ettevõtlus • Ettevõtte toimimine • Ettevõtluskeskkond Kultuuridevahelised erinevused • Ettevõtjana tegutsemine. ○ Enda võimaluste ja riskide

		➤ Mõistekaart rühmatööna ➤ Ajurünnak ➤ Videolugu (video-, fotorepor-taaz ettevõttest rühmatööna) ➤ Äriidee koostamine ja esitlemine rühmatööna ➤ Analüüsimeetodid (SWOT, PESTLE, juhtumianalüüs)		○ 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 esitus rühmatööna: Sihtrühmade kirjeldus ja turundustegevuste plaan (üheks aastaks)	• Nõudlus, pakkumine ja turu tasakaal • Konkurents • Turunduseesmärgid ja -tegevused ○ Toote, tarbija ja turu terviklik ○ kirjeldamine ○ Turundustegevuste valik

				○ Analüüsisoskus ○ Probleemilahend usoskus ○ 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 investeeringute ja tegevuskulude eelarve, müügiprognoos, kasumiplaan ja bilanss ➤ Mõistekaart: ettevõtte finantseerimisvõimalused	Kompleksülesanne meeskonnatööna: investeeringute eelarve ja katteallikad, rahavood, müügiprognoos, kasumiplaan, bilansiproognoos	• Tulude ja kulude ringkäik • Ressursid • Ettevõtte tulud ja kulud • Majandusarvestuse alused: bilanss, kasumiaruanne, rahavood • Ärimudeli tulud ja kulud ○ Eelarvete koostamine ○ Müügiprognoos ○ Kasumiplaan ○ Bilansiproognoos ○ Asjakohaste õigusaktide kasutamine ○ Raamatupidamise hea tava järgimine ➤ Süsteemmõtlemine ➤ Eetilisus

4. Ettevõtluse alustamine	Ärimudelid Ettevõtlusvormid Ettevõtte asutamine Ettevõtte tasuvus	➤ Praktiline meeskonnatöö juhendi alusel (meedium vaba): ärimodeli koostamine ➤ Praktiline meeskonnatöö juhendi alusel: protsessikirjeldus või -mudel ettevõtte asutamisest ➤ Juhtumianalüüs juhendi alusel meeskonnatööna: ärimodeli tasuvuse hindamine	➤ Kompleksülesanne meeskonnatööna: ärimudel, protsessikirjeldus ettevõtte asutamisest ja tasuvusanalüüs ➤ Esitlus meeskonnatööna: ärimudel ja ettevõtte tasuvus	• Ärimudel • Ettevõtlusvormid • Ettevõtte asutamine ○ Ärimodeli koostamine ○ Tasuvuse hindamine ○ Planeerimisoskus ○ Suhtlemisoskus ○ Koostööoskus ➤ Algatusvõime ➤ Motivatsioon ➤ Arenguuskumus ➤ Meisterlikkus ➤ Süsteemsus ➤ Eetilisus (meetodites)
Õppematerjalid	Randma, T., Raiend, E., Rohelaan, R. jt (2007) Ettevõtluse alused. SA Innove http://www.innove.ee/UserFiles/Kutseharidus/Ettevõtlusõpe/Ettevõtluse%20alused%20õpilasele.pdf Sirkel, R., Uiboleht, K., Teder, J. jt (2008) Ideest eduka ettevõtte. SA Innove http://www.innove.ee/UserFiles/Kutseharidus/Ettevõtlusõpe/Ideest%20eduka%20ettevõtte.pdf Töötamise tulevikutrendid http://oska.kutsekoda.ee/tootamise-tulevikutrendid/tootamise-tulevikutrendid-2016/ 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 Vodja, E., Zirnask, V., Suitsu, P. jt (2014) Majandusõpik gümnaasiumile. Junior Achievement Eesti SA Eamets, R. jt (2012) Ettevõtlikkusest ettevõtluseni, SA Teadlik Valik TÜ, TTÜ, EEK Mainor (2014) Ettevõtlikkusest ettevõtlikkuseni töövihik https://koolielu.ee/waramu/view/1-00fc8369-4a5b-4fd8-9271-da0d872060c9			

Mooduli nr	Mooduli nimi	Mooduli maht 1 EKAP					Õpetajad
27	Koostööoskuste kujundamine	Tunde kokku	T	P-töö	PR	Is-töö	külastajad(id)

		26	20	-	-	6	
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad.						
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija kujundab teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis teda toetavad nii uute inimsuhete loomisel kui ka olemasolevate inimsuhete kvaliteedi tõstmisel töö- ja peresuhetes ning kogukonnas..						
Õpiväljundid	Hinde- ja hindamiskriteeriumid						
Õppija:	Õppija sooritus vastab tulemusele „Arvestatud”, kui õppija:						
1) Suudab oma enesetunnet kiirelt ja tõhusalt parandada	• analüüsib juhendamisel omaenda ja teiste inimeste otsuste motiive, tuginedes kuue baasvajaduse teooriale. • nimetab mitteverbaalseid signaale, mis annavad märku inimese sotsiaalsest staatusest ja emotsionaalsest seisundist. • nimetab talle hästi sobivaid efektiivseid tehnikaid oma emotsionaalse seisundi juhtimiseks. • analüüsib juhendamisel oma individuaalset arengut inimsuhete alusoskuste rakendamise valdkonnas.						
2) Oskab luua tervislikke inimsuhteid							
Teemad, õppeülesanded ja -õppemeetodid (sh iseseisev töö): 1. Inimsuhete loomise ja süvendamise alusoskused 2. Mitteverbaalse suhtlemise vahendid ja mõju 3. Emotsioonide juhtimine Õppija: a) osaleb kontakttundide harjutustes, simulatsioonides, mängudes ja nendele järgnevates grupiaruteludes. b) sooritab iseseisva tööna etteantud lühikesi kuulamis-, mõtlemis-, ja tegutsemisharjutusi. c) koostab õpetajate juhendamisel jooksvalt eneseanalüüsi.			Hindamisülesanded ja -meetodid: Õppija: a) koostab digitaalsesse arengumappi Eneseanalüüsi b) osaleb aktiivselt mooduli kokkuvõtlikus grupitöös, kus analüüsitakse ühiselt õpitulemusi.				
Hindamine	Moodul hinnatakse mitteeristavalt (tulemus „A“ – arvestatud / „MA“ – mittearvestatud).						
Mooduli kokkuvõtva hinde kujunemine	Õppetöö käigus rakendatakse kujundavat hindamist. Kutset läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult mooduli õpiväljundite ja kokkuvõtva hindamise juures. Moodul hinnatakse protsessis vastavalt hindamiskriteeriumitele, lisaks on nõutav iseseisvate tööde sooritamine vähemalt lävendi tasemel. Moodulihinde saamise eelduseks on õpiväljundite saavutamine, sh hindamis- ja iseseisvate tööde sooritamine vähemalt lävendi tasemel – tulemusele „Arvestatud“.						
sh praktika	-						
Õppematerjalid	• Õpetajate koostatud materjalid, töölehed						