

RAKVERE AMETIKOOLI ÕPPEKAVA

Õppekavarühm	Ehitus ja tsiviilrajatised
Õppekava nimetus	Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitus
	Mason-concrete worker
Õppekava kood EHS-es	151644

ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekesk- haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
		X				

Õppekava maht: 180 EKAP

Õppekava koostamise alus:

Ehituserialade riiklik õppekava, vastu võetud 30.06.2014 nr 40, muudetud 15.10.2015
Kutseharidusstandard, kinnitatud Vabariigi Valituse määrus, 26.08.2013 nr 130

Õppekava õpiväljundid:

- 1) väärtustab valitud kutset ja eriala, on kursis selle arengusuundadega ning on teadlik erinevatest tööturu suundumustest ehituse valdkonnas;
- 2) laob erinevatest kivimaterjalidest müüritisi, kandvaid ja mittekanvaid konstruktsioone, järgides asjakohaseid tööjuhiseid, materjalide tootjate ettenähtud tehnoloogiaid ja etteantud kvaliteedinõudeid;
- 3) ehitab ja valmistab juhendamisel raudbetoonkonstruktsioone, järgides tööühma liikmena asjakohaseid tööjuhiseid, materjalide tootjate ettenähtud tehnoloogiaid ja etteantud kvaliteedinõudeid;
- 4) järgib nii töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel energiatõhusa ehitamise põhimõtteid ning töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid;
- 5) oskab iseseisvalt organiseerida oma tööd ning vastutab mitmekesiste tööülesannete nõuetekohase ja tähtajalise täitmise eest;
- 6) osaleb meeskonnatöös, arendades sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi on avatud koostööle ning käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil;
- 7) mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult;
- 8) suhtleb õpitavas võõrkeeles iseseisva keelekasutajana;
- 9) kasutab oma matemaatikateadmisi nii erialaselt kui elus edukalt toimetulekuks;
- 10) mõistab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid;
- 11) mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid ja lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest;
- 12) kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks;
- 13) kasutab tööks vajalikke infotehnoloogilisi vahendeid

Õppekava rakendamine:

Statsionaarne koolipõhine õpe

Nõuded õpingute alustamiseks:

Õppima võib asuda vähemalt põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid.

Nõuded õpingute lõpetamiseks:

Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehituse eriala õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel.

Õpiväljundite saavutatust hinnatakse kutseksamiga, mida võib sooritada ka osade kaupa. Kui kutse- või erialal ei ole kutseksami sooritamist võimalik, lõpetatakse õpingud lõpuksamiga.

Õpingute läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid:

Müürsepp, tase 4 esmane kutse

Betoonkonstruktsioonide ehitaja, tase 4 esmane kutse

Lõpetamisel väljastatavad dokumendid:

Tunnistus

Õppekava struktuur

Põhiõpingute moodulid (124 EKAP)

Nimetus	Maht	Õpiväljundid
Sissejuhatus kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehituse eriala õpingutesse	5 EKAP	Omab ülevaadet kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehituse eriala õppekavast ja õpitavatel kutsetel tööjoturul nõutavatest kompetentsidest. Selgitab ehitamise üldisi põhimõtteid ning omab ülevaadet

ehituskonstruktsioonidest ja kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitamisel kasutatavate ehitusmaterjalide liigitusest.
 Omab ülevaadet kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitamisel kasutatavatest töövahenditest (sh masinad ja mehhanismid).
 Mõistab töötervishoiu ja tööohutuse olulisust ehitustöödel ja oskab anda esmaabi.
 Mõistab energiatõhusa ehitamise põhimõtteid.

Ehitusjoonestamise alused	4,5 EKAP	<p>omab ülevaadet tehniliste jooniste koostamise, vormistamise nõuetest ning ehitusprojekti sisalduvate joonisega esitatud graafilise teabe erinevatest, sh infotehnoloogilistest esitusvõimalustest</p> <p>visandab erinevate kivi- ja betoonkonstruktsioonide sõlmede eskiise, arvestades etteantud mõõtkava.</p> <p>selgitab tööjooniselt, hoone põhiplaanilt, kivi- ja betoonkonstruktsiooni lõigetelt välja tööülesande täitmiseks vajalikud lähteandmed</p> <p>analüüsib enda tegevust kivi- ja betoonkonstruktsioonide nõuetekohasel visandamisel ja etteantud jooniste lugemisel</p>
Ehitusmöödistamise alused	2 EKAP	<p>Omab ülevaadet möödistamisel ja märkimisel kasutatavatest põhimõistetest ja erinevatest mööteriistadest ja -vahenditest.</p> <p>Teostab tööjoonise alusel ja juhendamisel müüritöödel vajalikud märke- ja möödistustööd, kasutades asjakohaseid mööteriistu ja möötmismeetodeid.</p> <p>Järgib töötervishoiu- ja ohutusnõudeid mööteriistadega töötamisel</p> <p>Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust möötmis- ja märkimistööde teostamisel</p>
Troppimine ja tõstetööd	4,5 EKAP	<p>Omab ülevaadet erinevatest tõstemehhanismidest ja nende kasutusala ehitusobjektidel.</p> <p>Kasutab materjalide laadimisel tõstetroppe, järgides troppimise ja koormakinnituse nõudeid ning tööohutust.</p> <p>Juhendab märguannetega tõsteseadme juhti tõstetöödel.</p> <p>Teeb iseseisvalt tõstetöid mehitamata tõsteseadmetega.</p> <p>Teeb juhendamisel montaažitöid, järgides montaažitööde tehnoloogiat.</p> <p>Järgib töö- ja keskkonnaohutuse ning töötervishoiunõudeid troppimisel ja tõstetöödel.</p> <p>Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust troppimisel ja tõstetöödel.</p>
Müüritööde alused	15 EKAP	<p>Tunneb müüritöödel kasutatavaid materjale ja töövahendeid.</p> <p>Kavandab lähtuvalt tööjoonisest tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid müüritöödeks.</p> <p>Laob vundamendi ning tasapinnalise müüritise, sh vajumis- ja temperatuurivuugid vastavalt etteantud tööjoonisele.</p> <p>Töötab müüritise ladumisel ja vuukimisel ohutult ja keskkonda säästvalt, ennetab võimalikke vigu.</p> <p>Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust vundamendi ja müüritise ladumisel.</p>
Müüritööd	20 EKAP	<p>Kavandab lähtuvalt tööjoonisest tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid kandvate ja mittekanvate konstruktsioonide ladumiseks.</p> <p>Laob ja sarrustab juhendamisel projekti või tööjoonise järgi keerukamaid müüritise konstruktsioone (postid, pilastrid, kaarseinad jms) ja sildab avasid.</p> <p>Paigaldab müüritisele soojustus-, tuuletõkke- ja heliisolatsioonimaterjale, arvestades isolatsioonimaterjalide paigaldamisele kehtestatud nõudeid.</p> <p>Oskab taastada kahjustatud müüritisi.</p> <p>Töötab ohutult ja keskkonda säästvalt, ennetab võimalikke vigu keerukamatel müüritöödel.</p> <p>Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust vundamendi ja keerukamate kandvate ja mittekanvate konstruktsioonide ladumisel ja kahjustatud müüritise taastamise.</p>
Hüdro- ja isolatsioonitööd	4,5 EKAP	<p>Tunneb ehitustöödel kasutatavaid isolatsioonimaterjale ja nende paigaldamise nõudeid.</p> <p>Kavandab lähtuvalt etteantud ülesandest tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid.</p> <p>Paigaldab tootja paigaldusjuhendi järgi vertikaalse hüdroisolatsiooni laotud müüritisele.</p> <p>paigaldab juhendamisel müüritisele soojus-, tuuletõkke- ja heliisolatsioonimaterjale</p> <p>Järgib töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid, ennetab võimalikke vigu soojustus- ja isolatsioonimaterjalide paigaldamisel.</p>

Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust soojus- ja hüdroisolatsioonimaterjalide paigaldamisel.

Betoonitööd	18 EKAP	<p>Tunneb betoonitöödel kasutatavaid materjale, vahendeid ja tööriistu. Kavandab meeskonna liikmena tööülesandest lähtuvalt tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid.</p> <p>Valmistab või paigaldab raketise ja sarrustuse vastavalt tööjoonisele. Betoneerib juhendamisel ja meeskonnatööna ehitise erinevaid konstruktsioone.</p> <p>Hooldab betoneeritud pindu, demonteerib raketise ja teeb betoonipindade järelhooldust.</p> <p>Järgib töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid, ennetab võimalikke vigu betoonitööde teostamisel.</p> <p>Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust betoonitööde erinevatel etappidel.</p>
Müüritööde praktika	20 EKAP	<p>Planeerib meeskonna liikmena oma tegevust, järgib töötamisel ettevõttes väljakujunenud töörütmi.</p> <p>Laob meeskonnaliikmena kogunud töötaja juhendamisel erinevatest kivimaterjalidest kandvaid ja mittekanvaid konstruktsioone ning vajadusel osaleb nende taastamisel ja ümberehitamisel.</p> <p>Arendab meeskonnaliikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust.</p> <p>Järgib töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid.</p> <p>Analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega.</p>
Betoonitööde praktika	20 EKAP	<p>Planeerib meeskonnaliikmena oma tegevust, järgib töötamisel ettevõttes väljakujunenud töörütmi.</p> <p>Ehitab ja valmistab kogunud töötaja juhendamisel meeskonnatööna raudbetoonkonstruktsioone</p> <p>Järgib töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid.</p> <p>Arendab suhtlemis- ja meeskonnatööoskusi betoonkonstruktsioonide tootmise tingimustes, mõistab oma rolli meeskonnaliikmena ühiste eesmärkide saavutamisel.</p> <p>Vastutab meeskonnaliikmena tööde kvaliteedi ja tulemuslikkuse eest.</p> <p>Analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega raudbetoonkonstruktsioonide ehitusel.</p>
Krohvimistööd	4,5 EKAP	<p>Kavandab lähtuvalt etteantud ülesandest tööprotsessi, valib sobivad materjalid ja töövahendid.</p> <p>Krohvib ettevalmistatud pinnad tsementkrohviseguga, järgides etteantud tööülesannet ja kvaliteedinõudeid.</p> <p>Parandab juhendamisel vigastatud krohvipinnad, järgides etteantud kvaliteedinõudeid.</p> <p>Järgib töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid pindade märgkrohvimisel tsementkrohviseguga.</p> <p>Analüüsib koos juhendajaga oma tegevust hoone sise- ja välispindade krohvimisel.</p>
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6 EKAP	<p>mõistab oma vastutust otsuste langetamisel elukestvas karjääri planeerimise protsessis</p> <p>mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist</p> <p>mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas</p> <p>mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel</p> <p>käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</p>

Üldõpingute moodulid (30 EKAP)

Nimetus	Maht	Õpiväljundid
Võõrkeel	4,5 EKAP	<p>suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana, esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti</p> <p>kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga</p> <p>kasutab võõrkeelesõnase arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostades võõrkeeleõpet elukestva õppega</p> <p>mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel</p> <p>on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest, koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusedokumentid</p>

Kunstiained	1,5 EKAP	eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid; tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooga; analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse; kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks; väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse
Sotsiaalaained	7 EKAP	omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist; omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusest mõjust; mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi; hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu
Keel ja kirjandus	6 EKAP	väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii suulisel kui ka kirjalikus suhtluses; arutleb teemakohaselt ja põhjendatult loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal; koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates; loeb ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid; väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga
Matemaatika	5 EKAP	kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsides ja hinnates tulemuste tõepärasust; kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest; seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutades õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi; esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendades oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult; kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel
Loodusained	6 EKAP	mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel; mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimuvate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel; mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele, saab aru ümbritsevakeskkonna mõjust inimese tervisele; leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel

Põhiõpingud 124 EKAP, sh lõimitud üldõpingute moodulite nimetus ja õppemaht: 30 EKAP
Üldõpingud 30 EKAP,
Valikõpingud 26 EKAP

Valikõpingute moodulid (26 EKAP)

<i>Nimetus</i>	<i>Maht</i>
Kiviaiad- ja sillutised	4,5 EKAP
Pottsepatööde alused	8 EKAP
Kuivkrohvplaatide paigaldamine	3,5 EKAP
Puitkarkass-seinte ehitamise alused	8 EKAP
Plaatimistööd keraamiliste plaatmaterjalidega	5 EKAP
Parapetile ja fassaadile plekkdetailide paigaldamine	4 EKAP
ÜLDKEHALINE ETTEVALMISTUS	3 EKAP
Riigikaitse	3 EKAP
Õpioskused	2 EKAP
Heakorratööd	3 EKAP
Renoveerimise alused	1,5 EKAP

Arvutiõpetus	2 EKAP
Pottsepatööd	6 EKAP
Rullmaterjalide paigaldamine	4,5 EKAP
Plaatimistööd	6 EKAP
Katusetööd	6 EKAP
Heakorratööd	3 EKAP

Valikõpingute valimise võimalused:

Valikõpingute moodulid on teadmiste, oskuste ja hoiakute kogumid, mis toetavad ja laiendavad kutseoskusi. Õppija valib 26 EKAP mahus valikõpinguid, valiku põhimõtted ja kord on sätestatud kooli õppekorralduseeskirjaga.

Õpilasel on õigus valida valikõpingute mooduleid kooli teistest õppekavadest kooli õppekorralduseeskirjas sätestatud korras.

Lõputööd ja -eksamid

Kutsehariduslik lõpueksam 1,5 EKAP

Praktika:

Põhiõpingutest moodustab praktika 0.00 EKAPit.

Õppekava kontaktisik:

Rein Rästas

Õpetaja

Telefon , rein.rastas@rak.ee

Märkused:

Kooli õppekava ja moodulite rakenduskavad on kättesaadavad:

https://rak.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=81

https://rak.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=81&rakenduskavad=jah (koos moodulite rakenduskavadega)

Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitus

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta	2. õppeaasta	3. õppeaasta
Põhiõpingute moodulid	124	34,5	51	38,5
Sissejuhatus kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehituse eriala õpingutesse	5	5		
Ehitusjoonestamise alused	4,5		3	1,5
Ehitusmõõdistamise alused	2	2		
Troppimine ja tõstetööd	4,5		2,5	2
Müüritööde alused	15	15		
Müüritööd	20		11	9
Hüdro- ja isolatsioonitööd	4,5	4,5		
Betoonitööd	18	8	8	2
Müüritööde praktika	20		10	10
Betoonitööde praktika	20		10	10
Krohvimistööd	4,5		4,5	
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6		2	4
Üldõpingute moodulid	30	15	9	6
Võõrkeel	4,5		2	2,5
Kunstiained	1,5	1,5		
Sotsiaalsained	7	2	3	2
Keel ja kirjandus	6	3	1,5	1,5
Matemaatika	5	2,5	2,5	
Loodusained	6	6		
Valikõpingute moodulid	26	10,5		15,5
Kiviaiad- ja sillutised	4,5		4,5	
Pottsepatööde alused	8			8
Kuivkrohvplaatide paigaldamine	3,5		3,5	
Puitkarkass-seinte ehitamise alused	8	8		

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta	2. õppeaasta	3. õppeaasta
Plaatimistööd keraamiliste plaatmaterjalidega	5			5
Parapetile ja fassaadile plekkdetailide paigaldamine	4			4
ÜLDKEHALINE ETTEVALMISTUS	3	1,5	1,5	
Riigikaitse	3			3
Õpioskused	2	2		
Heakorratööd	3	3		
Renoveerimise alused	1,5			1,5
Arvutiõpetus	2			2
Pottsepatööd	6			6
Rullmaterjalide paigaldamine	4,5			4,5
Plaatimistööd	6			6
Katusetööd	6			6
Heakorratööd	3			3
Lõputööd ja -eksamid				
Kutsehariduslik lõpueksam	1,5			1,5

Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitus

Seosed kutsestandardi „Müürsepp, tase 4 esmane kutse ja betoonkonstruktsioonide ehitaja, tase 4 esmane kutse“ kompetentside ja eriala õppekava moodulite vahel.

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid											Valikõpingute moodulid						
	Sissejuhatus kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehituse eriala õpingutesse	Ehitusjoonestamise alused	Ehitusmöödistamise alused	Troopimine ja tõstetööd	Müüritööde alused	Müüritööd	Hüdro- ja isolatsioonitööd	Betoonitööd	Müüritööde praktika	Betoonitööde praktika	Krohvimistööd	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	Kiviaiad- ja sillutised	Pottsepatööde alused	Kuivkrohvplaatide paigaldamine	Puitkarkass-seinte ehitamise alused	Plaatimistööd keraamiliste plaatmaterjalidega	Parapetile ja fassaadile plekkdetailide paigaldamine
Kandvate ja mittekandvate konstruktsioonide ladumine		X	X		X	X	X		X									
Müüritise taastamine ja ümberehitamine			X			X	X		X									
Troopimistööde tegemine						X		X	X									
Energiatõhus ehitamine	X				X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Vundamentide ehitamine							X	X		X								
Betoonpõrandate ehitamine							X	X		X								
Betoonitööde tegemine- seinte, vahelagede, postide ja treppide ehitamine							X	X		X								
Kutseid läbivad kompetentsid	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kivisillutiste rajamine											X		X					
Pindade märgkrohvimine tsementkrohviseguga											X							

X – tähistatakse, millises moodulis antud kompetentsi tegevusnäitaja omandatust hinnatakse

Kivi- ja betoonkonstruktsioonide ehitus

Õppekava moodulite ja kutseharidusstandardis kirjeldatud õpiväljundite sidusus

KHS § 23. Kutsekeskharidusõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
<p>Kutse- ja erialased teadmised:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. teab ja tunneb kutse- ja eriala põhjalikult, sealhulgas tunneb ja rakendab kutseala põhimõtteid, teooriaid, tehnoloogiaid nii tavapärastes kui ka uudsetes töösituatsioonides; 2. seostab kutse- ja erialaseid teadmisi teaduslike meetodite, loodusteaduse ja matemaatika põhiprintsiipide ja -protsessidega; 3. mõistab teaduslike teooriate, rakenduste ja tehnoloogia arengut ja sellega seotud ohte, väärtustab turvalisust ja säästlikku arengut. 	<p>Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused: mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist</p> <p>Matemaatika: kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsid ja hinnates tulemuste tõepärasust; kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest; seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutades õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi; esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendades oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult; kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel</p> <p>Loodusained: mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel;; mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimivate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel;; mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele, saab aru ümbritsevakeskkonna mõjust inimese tervisele;; leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel</p>
<p>Kutse- ja erialased oskused ning iseseisvuse ja vastutuse ulatus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. oskab iseseisvalt täita oma kutse- või erialal keerukaid ja mitmekesiseid, uudseid lahendusi eeldavaid tööülesandeid; 2. vastutab oma tööülesannete täitmise eest; 3. kasutab matemaatika teadmisi ja meetodeid erinevates eluvaldkondades; 4. väljendab ennast, esitab ja põhjendab oma seisukohti nii suuliselt kui kirjalikult korrektses emakeeles ja võõrkeeles iseseisva keelekasutaja tasemel arvestades suhtlusolukordi ja -partnereid. 	<p>Keel ja kirjandus: väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii suuliselt kui ka kirjalikus suhtluses; arutleb teemakohaselt ja põhjendatult loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal; koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates; loeb ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid; väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga</p> <p>Matemaatika: kasutab õpitud matemaatikateadmisi ja -oskusi uutes situatsioonides ning eluliste ülesannete lahendamisel, analüüsid ja hinnates tulemuste tõepärasust; kasutab vajadusel erinevaid teabeallikaid ning saab aru erinevatest matemaatilise info esitamise viisidest; seostab matemaatikat teiste õppeainetega, kasutades õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi; esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendades oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult; kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel</p>
<p>Õpipädevus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. õpib ja täiendab end iseseisvalt ja ennastjuhtivalt; 2. hindab ja analüüsib oma teadmiste ja oskuste taset, vajaduse korral otsib nõu, teavet ja 	<p>Keel ja kirjandus: väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii suuliselt kui ka kirjalikus suhtluses; arutleb teemakohaselt ja põhjendatult loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal; koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates; loeb ja mõistab sidumata tekste</p>

KHS § 23. Kutsekeskharidusõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
<p>tuge;</p> <p>3. oskab kasutada õpitud, sealhulgas õpioskusi ja -strateegiaid erinevates kontekstides ning probleeme lahendades;</p> <p>4. väärtustab põhjenduste otsimist ja oskab hinnata nende paikapidavust.</p>	<p>(tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid; väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga</p> <p>Õpioskused: kirjeldab ennast kui õppijat (õpistiil, mälutüüp, multiintelligentsus, õpiraskus) ja toob välja soovitusi õppimise efektiivsemaks muutmiseks.; teadvustab õppimist soodustavaid ja raskendavaid tegureid nii grupis kui individuaalselt</p>
<p>Suhtluspädevus:</p> <p>1. põhjendab oma seisukohti üksikasjalikult ja väljendab neid ka uudsetes situatsioonides nii suuliselt kui kirjalikult;</p> <p>2. kasutab kutse- ja erialaste probleemide lahendamisel spetsiifilisi infoallikaid, otsib, kogub ja töötleb teavet ning hindab kasutatava teabe usaldusväärsust ja tõesust;</p> <p>3. sõnastab ja väljendab oma suulisi ja kirjalikke argumente veenvalt ja kontekstikohaselt.</p>	<p>Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused: mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist; käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</p>
<p>Enesemääratluspädevus:</p> <p>1. kasutab enesehindamist oma käitumise muutmiseks;</p> <p>2. on võimeline tegema ettepanekuid töötulemuste parendamiseks;</p> <p>3. oskab tajuda ja väärtustada enda seotust oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandiga ja nüüdiskultuuri sündmustega;</p> <p>4. oskab väärtustada ja nautida loomingut ning ennast loominguliselt väljendada;</p> <p>5. väärtustab õigekeelsust ja väljendusrikast keelt;</p> <p>6. teab ja väärtustab tervislikke eluviise, oskab hoida ja vajaduse korral taastada oma vaimset ja füüsilist vormi.</p>	<p>Sotsiaalne: omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist;; omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusest mõjust;; mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi;; hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu</p> <p>Õpioskused: kirjeldab ennast kui õppijat (õpistiil, mälutüüp, multiintelligentsus, õpiraskus) ja toob välja soovitusi õppimise efektiivsemaks muutmiseks.; teadvustab õppimist soodustavaid ja raskendavaid tegureid nii grupis kui individuaalselt</p>
<p>Tegevuspädevus:</p> <p>1. suudab ennast teostada, toimida teadliku ja vastutustundliku kodanikuna ning dialoogivõimelise ühiskonnaliikmena, käitub tolerantselt;</p> <p>2. osaleb tulemuslikult erinevates meeskondades ning on suuteline neid vajaduse korral juhtima;</p> <p>3. on võimeline osaliselt juhendama kaastöötajaid;</p> <p>4. kasutab tehnoloogilisi vahendeid ning teaduslikke andmeid eesmärgi saavutamiseks või otsuse või järelduse tegemiseks.</p>	<p>Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused: mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas</p> <p>Sotsiaalne: omab adekvaatset enesehinnangut ning teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist;; omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusest mõjust;; mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi;; hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu</p>
<p>Infotehnoloogiline pädevus:</p> <p>1. teab infotehnoloogia rolli, võimalusi ja potentsiaalseid ohte;</p> <p>2. oskab kriitiliselt hinnata saadaoleva teabe usaldusväärsust;</p> <p>3. oskab kasutada peamisi arvutirakendusi ning interneti võimalusi nii isiklikel kui tööalastel eesmärkidel;</p>	<p>Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused: mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas</p> <p>Keel ja kirjandus: väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii suuliselt kui ka kirjalikus suhtluses; arutleb teemakohaselt ja põhjendatult loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal; koostab eri liiki tekste, kasutades alustekstidena nii teabe- ja ilukirjandustekste kui ka teisi allikaid neid kriitiliselt hinnates; loeb ja mõistab sidumata tekste (tabel, graafik, diagramm), hindab neis esitatud infot, teeb järeldusi ja loob uusi seoseid;</p>

KHS § 23. Kutsekeskharidusõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
4. oskab rakendada abivahendeid teabe loomiseks, mõistmiseks ja esitamiseks korrektses keeles ning kasutada internetipõhiseid otsingusüsteeme ja muid teenuseid.	väärtustab lugemist, suhestab loetut iseendaga ja tänapäeva elunähtustega, oma kodukohaga
<p>Algatusvõime ja ettevõtlikkuspädevus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mõtleb süsteemselt ja loovalt ning oskab oma ideid kriitiliselt hinnata ja leida iseseisvalt võimalusi nende teostamiseks; 2. algatab, arendab ja rakendab ideid; 3. omab esmaseid teadmisi ettevõtlusest; 4. koostab juhendamisel endale lühi- ja pikaajalise karjääriplaani; 5. leiab iseseisvalt võimalusi erialaseks enesetäiendamiseks ja tööturul rakendumiseks; 6. seostab erialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendumise võimalustega. 	<p>Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused: mõistab oma vastutust otsuste langetamisel elukestvas karjääri planeerimise protsessis; mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist; mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas; mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel</p>