

**RAKVERE AMETIKOOLI ÕPPEKAVA**

<b>Õppekavarühm</b>	Materjalide töötlemine (klaas, paber, plast ja puit)
<b>Õppekava nimetus</b>	Tisler
	Cabinet maker
<b>Õppekava kood EHS-es</b>	152565

ESMAÕPPE ÕPPEKAVA					JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA	
EKR 2	EKR 3	EKR 4 kutsekesk- haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
		<b>X</b>				

**Õppekava maht:** 180 EKAP

**Õppekava koostamise alus:**

Puidutehnoloogia erialade riiklik õppekava, vastu võetud 19.06.2014 nr 34  
Kutseharidusstandard, kinnitatud Vabariigi Valituse määrus, 26.08.2013 nr 130

**Õppekava õpiväljundid:**

- 1) väärtustab valitud kutset ja eriala, on kursis selle arengusuundadega ning teadlik erinevatest tööturu suundumustest mööbli- ja puittoodete tootmise valdkonnas;
- 2) töötleb etteantud kvaliteedinõudeid järgides puitu ja puidupõhiseid materjale nii käsitööriistadega kui erinevatel puidutöötlemispinkidel, rakendades asjakohaseid ja ergonoomilisi töövõtteid;
- 3) valmistab puidust ja puidupõhistest materjalidest mööbli- ja puittoodete detaile ning koostab, viimistleb ja paigaldab tooteid järgides ettenähtud tehnoloogiat ja kvaliteedinõudeid;
- 4) järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid;
- 5) oskab iseseisvalt organiseerida oma tööd, tuleb tööülesannete täitmisega toime tavapärastes olukordades ning vastutab nende 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 tekstide 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.

**Õppekava rakendamine:**

Põhiharidusega õppija

**Nõuded õpingute alustamiseks:**

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

**Nõuded õpingute lõpetamiseks:**

Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud tislari eriala õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel. Alates 1.09.2017 on kooli lõpetamisel kohustuslik sooritada kutseeksam.

**Õpingute läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid:**

Õppekava õpiväljundite omandamisel täismahus omandatakse kutsele „Tisler, tase 4” vastavad kompetentsid.

**Õpingute osalise läbimisel omandatavad kvalifikatsioonid:**

Õppekava moodulite 1–4, 6 ja 10 õpiväljundite saavutamisel omandatakse osakutsele „Puidupingioperaator, tase 3” vastavad kompetentsid

**Lõpetamisel väljastatavad dokumendid:**

Tunnistus

**Õppekava struktuur**

**Põhiõpingute moodulid (123 EKAP)**

Nimetus	Maht	Õpiväljundid
Sissejuhatus õpingutesse	3 EKAP	omab ülevaadet tislari eriala õppekavast ja tööjõuturul õpitaval kuttsel nõutavatest kompetentsidest planeerib oma õpinguid ja oskab leida teavet õppekorraldusega seonduva kohta eriala õppekavast ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogiapõhistest õpikeskkondadest kasutab

edasiõppimis- ja töölerakendumise võimaluste kohta info hankimiseks erinevaid teabeallikaid mõistab õppekäikudel puidutöötlemis- ja mööblitootmisettevõtetesse õpitaval erialal töölerakendumise võimalusi seostab mööblitootmise arengut materjalide ja tehnoloogia arenguga tunneb töötervishoiu ja tööohutusnõuded puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel oskabi tegutseda tööõnnetuse korral ja anda esmaabi

Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused 6 EKAP

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  
käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil

Materjaliõpetus 3 EKAP

omab teadmisi puidu ehitusest, omadustest ning mööbli- ja puittoodete valmistamisel kasutatavatest puiduliikidest tunneb niiskuse ning puidu rikete ja -kahjustuste olemust ning mõju materjali kvaliteedile ja puittoodete konstruktsioonile iseloomustab puidu ja puidupõhiste materjalide sortimenti, omadusi (sh vastastikmõju veega), kasutusala, ladustamise ja hoiustamise nõudeid omab teadmisi mööbli- ja puittoodete valmistamiseks kasutatavatest liimidest, viimistlus- ja lihvmaterjalidest, nende omadustest ja kasutusala tunneb manuste, kinnitus- ja koostevahendite liike ja kasutusala mööbli- ja puittoodete valmistamisel mõistab loodusainete ja eriala omavahelisi seoseid kasutab teabe leidmiseks erinevaid, sh elektroonilisi eesti ja võõrkeelseid teabeallikaid ning hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet väljendub suuliselt ja kirjalikult korrektses eesti keeles, kasutades sobilikke erialaseid mõisteid

Mööbli- ja puittoodete joonestamise alused 3 EKAP

omab teadmisi jooniste koostamise, vormistamise nõuetest ning joonisega esitatud graafilise teabe erinevatest (sh infotehnoloogilistest) esitusvõimalustest selgitab välja mööbli- või puittoote jooniselt toote detailide valmistamiseks vajaliku info joonestab mööbli- või puittoote etteantud detailide eskiise ja tööjooniseid analüüsib koos juhendajaga enda tegevust mööbli- ja puittoote detailide joonestamisel

Puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemise tehnoloogia 18 EKAP

kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid puidu- ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemiseks lähtudes etteantud tööülesandest teritab ja hooldab käsitööriistu järgides etteantud juhendeid ja ohutusnõudeid saeb, hõoveldab, peiteldab, puurib, freesib, lihvib valitud materjali käsitööriistadega (sh pneumo- ja elektrilisi tööriistadega) arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu valmistab käsitööriistadega puidust või puidupõhistest materjalidest väiketooteid etteantud näidise, joonise või kirjelduse järgi tunneb töökoha ratsionaalse, ohutu ja keskkonnasäästliku korraldamise põhimõtteid ja järgib neid analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puidu lõiketöötlemisel ja viimistlemisel käsitööriistadega viimistleb valmistatud toote pinna käsitsi vastavalt tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetele

Puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia 20 EKAP

omab teadmisi puidu lõiketöötlemise põhimõtetest, ja puitmaterjalide töötlemisel kasutatavatest puidutöötlemispinkidest;  
kavandab tööprotsessi arvestades tööülesannet ja puidutöötlemispingi tehnoloogilisi võimalusi;  
seadistab puidutöötlemispingi ja korraldab nõuetekohaselt oma töökoha järgides etteantud juhiseid;  
töötleb kvaliteedinõuetele vastavalt puitu ja puidupõhiseid materjale saag-, frees-, puur-, hõovel- ja lihvpinkidel arvestades masintöötlemise tehnoloogiat, materjalide omadusi ja nõudeid valmistavale tootele;  
töötab meeskonnaliikmena ohutult järgides töötervishoiu ja tööohutusnõudeid; analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puidutöötlemispinkidel töötamisel

Mööbli- ja puittoodete kavandamine 3 EKAP

omab teadmisi toote kujundamise alustest ning mööbli- ja puittoodete konstruktsioonidest; kujundab mööbli- või puittoote arvestades selle kasutusala lähtuvate nõuetega; koostab mööbli- ja puittoote eskiis- ja tööjoonised ristprojektsioonis; koostab joonise põhjal tükitabelid ja vormistab need infotehnoloogivahendeid kasutades; leiab mööbli- ja puittoote jooniselt toote koostamiseks, viimistlemiseks ja paigaldamiseks vajalikku informatsiooni; analüüsib koos juhendajaga enda tegevust mööbli- ja puittoodete kavandamisel

Mööbli- ja puittoodete valmistamine 28 EKAP

kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid lähtudes etteantud tööülesandest; valmistab puidust ja puidupõhistest materjalidest detaile,

koostab erinevaid koosteseadmeid kasutades mööbli- ja puittooteid; pealistas puidust või puidupõhistest materjalidest valmistatud detailid vastavalt tööülesandele; viimistleb toote või selle detailid vastavalt tööülesandele; hindab valmistatud mööbli- ja puittoote kvaliteeti kehtestatud nõuetest lähtuvalt ning pakendab tooted arvestades nende ladustamise ja transportimise tingimusi; järgib töötervishoiu ja tööohutusnõudeid mööbli- ja puittoodete valmistamisel ja viimistlemisel; omab ülevaadet mööbli- ja puittoodete paigaldamise etappidest ning tööde üleandmise ja vastuvõtmise tingimustest; analüüsib koos juhendajaga enda tegevust mööbli- ja puittoodete valmistamisel

ÜLDKEHALINE ETTEVALMISTUS 3 EKAP

hindab objektiivselt oma kehalisi võimeid, füüsilist vormi ja omab valmisolekut neid arendada; tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt enda üldkehalise arendamisega, kasutades selleks sobivaid vahendeid ning meetodeid; arendab sportliku ühistegevuse (pallimängud, rahvaspordiüritused jne) kaudu meeskonnatööoskust ja distsipliini; õpib aktsepteerima inimestevahelisi erinevusi ja arvestama nendega erinevates suhtlussituatsioonides; arendab kutsetööks vajalikke tahtemadusi (kohanemisevõime, koostööoskus, väljendusoskus, jms)

Praktika I etapp 20 EKAP

tutvub praktikaettevõtte töökorralduse ja sisekorraeskirjaga ning läbib sissejuhatava ja tööohutuslase esmase juhendamise; planeerib töörühma liikmena oma tegevust, järgib töötamisel ettevõttes väljakujunenud töörütmi; töötleb puitu või puidupõhiseid materjale kogunud töötaja jälgimisel, sooritades erinevaid tööoperatsioone erinevatel puidu lõiketöötlemispinkidel (nagu saag-frees-, puur-, höövel ja lihvpinkidel), järgides tehnilises dokumentatsioonis esitatud nõudeid) tajub oma tegevust osana tootmisest kui tervikust, arvestades töökoha eripäraga; arendab töörühma liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust; töötab ennast ja keskkonda säästvalt, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid, kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid; analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega;

Praktika II etapp 16 EKAP

planeerib töörühma liikmena oma tegevust, järgib töötamisel ettevõttes väljakujunenud töörütmi; korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, valib ja valmistab tööks ette vajalikud materjalid ja töövahendid; viimistleb mööblit ja puittooteid, kasutades erinevaid viimistlusrežiime valmistab kogunud töötaja juhendamisel mööblit ja puittooteid; järgib töötamisel töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnohutusunõudeid; arendab suhtlemis- ja meeskonnatööoskusi tootmise tingimustes, mõistab oma rolli meeskonna liikmena ühiste eesmärkide saavutamisel; vastutab töörühma liikmena tööde kvaliteedi ja tulemuslikkuse eest; analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega

### Üldõpingute moodulid (30 EKAP)

Nimetus

Maht

Õpiväljundid

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

Võõrkeel

4,5 EKAP

suhtleb õpivas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana; esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti; kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga; kasutab võõrkeeleoskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostades võõrkeeleõpet elukestva õppega; mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri

ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest, koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusedokumentid

Sotsiaalsained	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 üldinimikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus, isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu
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
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

Üldõpingud 30 EKAP

Põhiõpingud 123 EKAP, sh lõimitud võtmepädevuste õpe 30 EKAP ja praktika 36 EKAP

Valikõpingud 27 EKAP

#### **Valikõpingute moodulid (26 EKAP)**

<i>Nimetus</i>	<i>Maht</i>
Puidu kunstiline töötlemine	4 EKAP
Mööbli restaureerimine	9 EKAP
CAD/CAM tarkvara algõpe	2 EKAP
Õpioskused	2 EKAP
Riigikaitse	3 EKAP
Tehnilise joonestamise alused	3 EKAP
Materjalide lõiketöötlemine CNC töötlemiskeskustel	9 EKAP

#### **Valikõpingute valimise võimalused:**

Valikõpingute moodulid on teadmiste, oskuste ja hoiakute kogumid, mis toetavad ja laiendavad kutseoskusi.

Õpilasel on õigus valida valikõpingute mooduleid kooli teistest õppekavadest kooli

õppekorralduseeskirjas sätestatud korras.

#### **Lõputööd ja -eksamid (1 EKAP)**

Lõpueksam	1 EKAP
-----------	--------

#### **Praktika:**

Põhiõpingutest moodustab praktika 0.00 EKAPit.

#### **Õppekava kontaktisik:**

Riho Mäe

Materjalide töötlemise (klaas, paber, plast ja puit) õppekavarühma juht

Telefon 3295045, riho.mae@rak.ee

#### **Märkused:**

Kooli õppekava ja moodulite rakenduskaavad on kättesaadavad:

[https://rak.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava\\_pdf?oppekava=93](https://rak.siseveeb.ee/veebivormid/oppekavad/oppekava_pdf?oppekava=93)



Tisler

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta	2. õppeaasta	3. õppeaasta
<b>Põhiõpingute moodulid</b>	<b>123</b>	<b>41</b>	<b>40</b>	<b>42</b>
Sissejuhatus õpingutesse	3	3		
Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	6	2	2	2
Materjaliõpetus	3	3		
Mööbli- ja puittoodete joonestamise alused	3	3		
Puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemise tehnoloogia	18	18		
Puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia	20	10	10	
Mööbli- ja puittoodete kavandamine	3		3	
Mööbli- ja puittoodete valmistamine	28		4	24
<b>ÜLDKEHALINE ETTEVALMISTUS</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
Praktika I etapp	20		20	
Praktika II etapp	16			16
<b>Üldõpingute moodulid</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>6</b>
Keel ja kirjandus	6	3	1,5	1,5
Matemaatika	5	2,5	2,5	
Võõrkeel	4,5		2	2,5
Sotsiaalsained	7	2	3	2
Loodusained	6	6		
Kunstiained	1,5	1,5		
<b>Valikõpingute moodulid</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
Puidu kunstiline töötlemine	4	1,5	2,5	
Mööbli restaureerimine	9			9
CAD/CAM tarkvara algõpe	2	2		
Õpioskused	2	2		
Riigikaitse	3			3

Õppekava moodulite nimetused ja mahud(EKAP)	Maht kokku	1. õppeaasta	2. õppeaasta	3. õppeaasta
Tehnilise joonestamise alused	3	3		
Materjalide lõiketöötlemine CNC töötlemiskeskustel	9		9	
<b>Lõputööd ja -eksamid</b>	<b>1</b>			<b>1</b>
Lõpueksam	1			1

Tisler

Seosed kutsestandardi „Tisler, tase 4“ kompetentside ja eriala õppekava moodulite vahel.

Kompetensi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid										
	Sissejuhatus õpingutesse	Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	Materjaliõpetus	Mööbli- ja puittoodete joonestamise alused	Puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemise tehnoloogia	Puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia	Mööbli- ja puittoodete kavandamine	Mööbli- ja puittoodete valmistamine	ÜLDKEHALINE ETTEVALMISTUS	Praktika I etapp	Praktika II etapp
Ettevalmistustööd puidu või puidupõhiste materjalide töötlemiseks			X	X	X	X	X	X			
Puidu või puidupõhiste materjalide lõiketöötlemine puidutöötlemispinkidel			X	X		X	X	X			
Puidu või puidupõhiste materjalide töötlemine käsitööriistadega			X	X	X		X				
Puidust või puidupõhisest materjalist toodete koostamine			X	X	X		X	X			
Puidust või puidupõhisest materjalist detailide pealistamine			X		X	X	X				
Mööbli ja puittoodete viimistlemine			X		X		X	X			
Mööbli ja puittoodete paigaldamine				X	X		X	X			
Töö- ja keskkonnaohutus	X				X	X		X			

X – tähistatakse, millises moodulis antud kompetensi tegevusnäitaja omandatust hinnatakse



Tisler

## 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"> <li>1. teab ja tunneb kutse- ja eriala põhjalikult, sealhulgas tunneb ja rakendab kutseala põhimõtteid, teooriaid, tehnoloogiaid nii tavapärastes kui ka uudsetes töösituatsioonides;</li> <li>2. seostab kutse- ja erialaseid teadmisi teaduslike meetodite, loodusteaduse ja matemaatika põhiprintsiipide ja -protsessidega;</li> <li>3. mõistab teaduslike teooriate, rakenduste ja tehnoloogia arengut ja sellega seotud ohte, väärtustab turvalisust ja säästlikku arengut.</li> </ol>	<p><b>Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused:</b> mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist</p> <p><b>Matemaatika:</b> 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</p> <p><b>Loodusained:</b> mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalseste 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"> <li>1. oskab iseseisvalt täita oma kutse- või erialal keerukaid ja mitmekesiseid, uudseid lahendusi eeldavaid tööülesandeid;</li> <li>2. vastutab oma tööülesannete täitmise eest;</li> <li>3. kasutab matemaatika teadmisi ja meetodeid erinevates eluvaldkondades;</li> <li>4. väljendab ennast, esitab ja põhjendab oma seisukohti nii suuliselt kui kirjalikult korrektses emakeeles ja võõrkeeles iseseisva keelekasutaja tasemel arvestades suhtlusolukordi ja -partnereid.</li> </ol>	<p><b>Keel ja kirjandus:</b> 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><b>Matemaatika:</b> 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</p> <p><b>Võõrkeel:</b> suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana; esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlussituatsioonides oma seisukohti; kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga; kasutab võõrkeeleoskuse arendamiseks endale sobivaid</p>

KHS § 23. Kutsekeskharidusõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
	võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostades võõrkeeleõpet elukestva õppega; mõistab Eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest, koostab tööleasumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusedokumentid
<b>Õpipädevus:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. õpib ja täiendab end iseseisvalt ja ennastjuhtivalt;</li> <li>2. hindab ja analüüsib oma teadmiste ja oskuste taset, vajaduse korral otsib nõu, teavet ja tuge;</li> <li>3. oskab kasutada õpitud, sealhulgas õpioskusi ja -strateegiaid erinevates kontekstides ning probleeme lahendades;</li> <li>4. väärtustab põhjenduste otsimist ja oskab hinnata nende paikapidavust.</li> </ol>	<b>Keel ja kirjandus:</b> 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 <b>Õpioskused:</b> 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
<b>Suhtluspädevus:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. põhjendab oma seisukohti üksikasjalikult ja väljendab neid ka uudsetes situatsioonides nii suuliselt kui kirjalikult;</li> <li>2. kasutab kutse- ja erialaste probleemide lahendamisel spetsiifilisi infoallikaid, otsib, kogub ja töötleb teavet ning hindab kasutatava teabe usaldusväärsust ja tõesust;</li> <li>3. sõnastab ja väljendab oma suulisi ja kirjalikke argumente veenvalt ja kontekstikohaselt.</li> </ol>	<b>Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused:</b> mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist; käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil
<b>Enesemääratluspädevus:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kasutab enesehindamist oma käitumise muutmiseks;</li> <li>2. on võimeline tegema ettepanekuid töötulemuste parendamiseks;</li> <li>3. oskab tajuda ja väärtustada enda seotust oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandiga ja nüüdiskultuuri sündmustega;</li> <li>4. oskab väärtustada ja nautida loomingut ning ennast loominguliselt väljendada;</li> <li>5. väärtustab õigekeelsust ja väljendusrikast keelt;</li> <li>6. teab ja väärtustab tervislikke eluviise, oskab hoida ja vajaduse korral taastada oma vaimset ja füüsilist vormi.</li> </ol>	<b>Sotsiaalsed:</b> 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 <b>Õpioskused:</b> 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
<b>Tegevuspädevus:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. suudab ennast teostada, toimida teadliku ja vastutustundliku kodanikuna ning dialoogivõimelise ühiskonnaliikmena, käitub tolerantselt;</li> <li>2. osaleb tulemuslikult erinevates meeskondades ning on suuteline neid vajaduse korral juhtima;</li> <li>3. on võimeline osaliselt juhendama kaastöötajaid;</li> </ol>	<b>Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused:</b> mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas <b>Sotsiaalsed:</b> 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,

KHS § 23. Kutsekeskharidusõppe õpiväljundid	Õppekava moodulite õpiväljundid
4. kasutab tehnoloogilisi vahendeid ning teaduslikke andmeid eesmärgi saavutamiseks või otsuse või järelduse tegemiseks.	isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu
<p>Infotehnoloogiline pädevus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. teab infotehnoloogia rolli, võimalusi ja potentsiaalseid ohte;</li> <li>2. oskab kriitiliselt hinnata saadaoleva teabe usaldusvärsust;</li> <li>3. oskab kasutada peamisi arvutirakendusi ning interneti võimalusi nii isiklikel kui tööalastel eesmärkidel;</li> <li>4. oskab rakendada abivahendeid teabe loomiseks, mõistmiseks ja esitamiseks korrektses keeles ning kasutada internetipõhiseid otsingusüsteeme ja muid teenuseid.</li> </ol>	<p><b>Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused:</b> mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas</p> <p><b>Keel ja kirjandus:</b> väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii suulises 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>Algatusvõime ja ettevõtlikkuspädevus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mõtleb süsteemselt ja loovalt ning oskab oma ideid kriitiliselt hinnata ja leida iseseisvalt võimalusi nende teostamiseks;</li> <li>2. algatab, arendab ja rakendab ideid;</li> <li>3. omab esmaseid teadmisi ettevõtlusest;</li> <li>4. koostab juhendamisel endale lühi- ja pikaajalise karjääriplaani;</li> <li>5. leiab iseseisvalt võimalusi erialaseks enesetäiendamiseks ja tööturul rakendumiseks;</li> <li>6. seostab erialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendumise võimalustega.</li> </ol>	<p><b>Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused:</b> 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>