

VANA-VIGALA TEHNIKA- ja TEENINDUSKOOLI ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm		Puitmaterjalide töötlus				
Õppekava nimetus		Tisler				
		Cabinet Maker				
		Столяр				
Õppekava kood EHISes		138658				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA				JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA		
EKR 2	EKR 3	EKR 4 Kutsekesk haridus	EKR 4	EKR 5	EKR 4	EKR 5
		X				
Õppekava maht (EKAP):		180 EKAP				
Õppekava koostamise alus:		Tisleri eriala õppekava koostamise aluseks on Puidutehnoloogia riiklik õppekava (Haridus- ja teadusministri määrus nr. 34, vastuvõetud 19.06.2014 ja Vabariigi Valitsuse 26.08.2013 määrus nr 130 „Kutseharidusstandard“				
Õppekava õpiväljundid:		<p>1) väärtustab valitud kutset ja eriala, on kursis valitud kutse- ja eriala arengusuundadega ning teadlik erinevatest tööturu suundumustest;</p> <p>2) töötleb etteantud kvaliteedinõudeid järgides puitu ja puidupõhiseid materjale nii käsitööriistadega kui erinevatel puidutöötlemispinkidel rakendades asjakohaseid ja ergonoomilisi töövõtteid;</p> <p>3) valmistab puidust ja puidupõhistest materjalidest mööbli- ja puittoodete detaile ning koostab, viimistleb ja paigaldab tooteid järgides ettenähtud tehnoloogiat ja kvaliteedinõudeid;</p> <p>4) järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö kestel ja töökoha korrastamisel töötervishoiu, töö- ja keskkonnaohutusnõudeid;</p> <p>5) oskab iseseisvalt organiseerida oma tööd, tuleb tööülesannete täitmisega toime tavapärastes olukordades ning vastutab nende nõuetekohase ja tähtajalise täitmise eest;</p> <p>6) on avatud koostööle ja osaleb meeskonnatöös, arendab sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi ning käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil;</p> <p>7) mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult;</p> <p>8) suhtleb õpitavas võõrkeeles iseseisva keelekasutajana;</p> <p>9) kasutab oma matemaatikateadmisi elus edukalt toimetulekuks;</p> <p>10) omab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid;</p> <p>11) mõistab ühiskonna arengu põhjuslikke seoseid ja lähtub ühiskonnas kehtivatest väärtustest;</p> <p>12) kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks</p>				
Õppekava rakendamine statsionaarne õpe						

Nõuded õpingute alustamiseks	
Õppima võib asuda põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhihariduse tasemele vastavad kompetentsid ning kelle tervislik seisund võimaldab õppida ja töötada valitud erialal.	
Nõuded õpingute lõpetamiseks	
Õpingud loetakse lõpetatuks, kui õpilane on omandanud eriala õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja saavutatud kompetentside tõendamiseks sooritanud järgmised proovitööd:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Valmistab vastavalt tööülesandele käsi- ja elektrilisi tööriistu kasutades koostu, kasutades sobivaid seotisi, abiseadmeid, rakiseid ning detailide ühendamiseks kasutatavaid puidust ja muust materjalist ühendusvaheneid. 2. Valmistatab puittoode etteantud joonisele, kvaliteedinõuetele. 3. Viimistleb toote või selle detailid vastavalt tööülesandele. 	
Õpingute läbimisel omandatav	
kvalifikatsioon	Õppekava õpiväljundite omandamisel täies mahus omandatakse tisler, EKR tase 4, kutsele vastavad kompetentsid
osakutse	Puudub

Õppekava struktuur:

Tisleri eriala õppekava maht on 180 EKAPd, mis jaguneb järgmiselt

Üldõpingud-30 EKAP

Põhiõpingud-123 EKAP

Valikõpingud -27 EKAP

Põhiõpingute moodulid:**1. Sissejuhatus tisleri eriala õpingutesse 3 EKAP**

Õppija:

Omab ülevaadet tisleri eriala õppekavast ja tööjõuturul õpitaval kutsel 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 võimalus.

Seostab mööblitootmise arengut materjalide ja tehnoloogia arenguga.

Tunneb töötervishoiu ja tööohutusnõuded puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel.

Oskab tegutseda tööõnnetuse korral ja anda esmaabi.

2. Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused 6 EKAP

Õppija:

Mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis

Mõistab majanduse olemust ja majanduskeskkonna toimimist.

Mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas.

Mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel.

Käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil.

3. Materjaliõpetus 3 EKAP

Õppija :

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.

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.

Tunneb manuste, kinnitus- ja koostevahendite liike ja kasutusala mööbli- ja puittoodete valmistamisel.

4. Mööbli- ja puittoodete joonestamine 3 EKAP

Õppija:

Omab teadmisi jooniste koostamise, vormistamise nõuetest ja 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.

5. Puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemise tehnoloogia 18 EKAP

Õppija:

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, lihvi 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.

Viimistleb valmistatud toote pinna käsitsi vastavalt tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetele.

Tunneb töökoha ratsionaalse, ohutu ja keskkonnasäästliku korraldamise põhimõtteid ja järgib neid.

Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puidu lõiketöötlemisel ja viimistlemisel käsitööriistadega.

6. Puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia 20 EKAP

Õppija:

Omab teadmisi puidu lõiketöötlemise põhimõtetest ja puitmaterjalide töötlemisel kasutatavatest puidutöötlemispinkidest.

Kavandab tööprotsessi arvestades tööülesannet ja puidutöötlemispingi tehnoloogilisi võimalusi.

Seadistab puidutöötlemispinki ja korraldab nõuetekohaselt oma töökoha järgides etteantud juhiseid.

Töötleb kvaliteedinõuetele vastavalt puitu ja puidupõhiseid materjale saag-, hõovel-, frees-, puur- ja lihvpinkidel arvestades masintöötlemise tehnoloogiat, materjalide omadusi ja nõudeid valmistavale tootele.

Töötab meeskonnaliikmena ohutult järgides töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid.

Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puidupinkidel töötlemisel.

7. Mööbli- ja puittoodete kavandamine 3 EKAP

Õppija:

Omab teadmisi toote kujundamise alustest ning mööbli- ja puittoodet 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 infotehnoloogiavahendeid kasutades.

Leiab mööbli- ja puittoote jooniselt toote koostamiseks, viimistlemiseks ja paigaldamiseks vajalikku informatsiooni.

Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust mööbli- ja puittoodete kavandamisel.

8. Mööbli- ja puittoodete valmistamine 28 EKAP

Õppija:

Kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid lähtudes etteantud tööülesandest.

Valmistab puidust ja puidupõhistest materjalidest detaile, koostab erinevaid koosteseadmeid kasutades mööbli- ja puittooteid.

Pealstab puidust ja 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.

9. Üldkehaline ettevalmistus 3 EKAP

Õppija:

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 inimeste vahelisi erinevusi ja arvestama nendega erinevates suhtlussituatsioonides.

Arendab kutsetöoks vajalikke tahtemadusi (kohanemisevõime, koostööoskus, väljendusoskus jms).

10. Praktika I etapp 20 EKAP

Õppija:

Tutvub praktikaettevõtte töökorralduse ja sisekorraeeskirjaga ning läbib

sissejuhatava ja tööohutusosalase esmase juhendamise. Planeerib meeskonnaliikmena oma tegevust, järgib töötamisel ettevõttes väljakujunenud tööritmi. Töötleb kogunud töötaja jälgimisel puitu või

puidupõhiseid materjale, sooritades erinevaid tööoperatsioone erinevatel puidu

lõiketöötlemispinkidel (nagu saag- frees-, puur-, hõövel ja lihvpinkidel), järgides tehnilises

dokumentatsioonis esitatud nõudeid. Tajub oma tegevust osana tootmisest kui tervikust, arvestades töökoha eripäraga. Arendab meeskonnaliikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust.

Töötab ennast ja keskkonda säästvalt, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid, kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid.

Analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega ja täidab iga tööpäeva lõpus aruande.

11. Praktika II etapp 16 EKAP

Õppija:

Tutvub praktikaettevõtte töökorralduse ja sisekorraeeskirjaga ning läbib sissejuhatava ja tööohutusosalase esmase juhendamise.

Planeerib meeskonnaliikmena oma tegevust, järgib töötamisel ettevõttes väljakujunenud tööritmi.

Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, valib ja valmistab tööks ette vajalikud materjalid ja töövahendid.

Valmistab kogunud töötaja juhendamisel mööblit ja puittooteid. Viimistleb mööblit ja puittooteid, kasutades erinevaid viimistlusrežiime.

Töötab ohutult, ennast ja keskkonda säästvalt.

Arendab suhtlemis- ja meeskonnatööoskusi tootmise tingimustes, mõistab oma rolli meeskonna liikmena ühiste eesmärkide saavutamisel.

Vastutab meeskonnaliikmena tööde kvaliteedi ja tulemuslikkuse eest.

Analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega ja täidab iga tööpäeva lõpus aruande.

Üldõpingute moodulid

1. Keel ja kirjandus 6 EKAP

Õppija:

väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja üldkirjakeele normidele vastavalt nii suulises kui ka kirjalikus suhtluses;
arutleb loetud, vaadatud või kuulatud teksti põhjal teemakohaselt ja põhjendatult;
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;
tõlgendab ja analüüsib kirjandusteost, seostab seda ajastu ühiskondlike ja kultuuriliste sündmustega.

2. Võõrkeel 4,5 EKAP

Õppija:

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 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 tööle asumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusedokumentid.

3. Matemaatika 5 EKAP

Õppija:

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, kasutab nende õppimisel oma matemaatikaalaseid teadmisi ning oskusi;
esitab oma matemaatilisi mõttekäike loogiliselt, väljendab oma mõtet selgelt ja täpselt nii suuliselt kui kirjalikult;
kasutab matemaatika võimalusi enda ja teiste tegevuse tasuvuse ning jätkusuutlikkuse hindamisel

4. Loodusained 6 EKAP

Õppija:

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 ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele;
leiab iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate

ülesannete lahendamisel.

5. Sotsiaalne 7 EKAP

Õppija:

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.

6. Kunstained 1,5 EKAP

Õppija:

eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid;

tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajaloo ja

tutvustab Eesti kunsti ja muusika eripära ja tähtsuseid;

analüüsib oma suhet kultuuriga ja loominguulisust läbi vahetu kogemuse;

kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks; väljendab ennast läbi loominguulise tegevuse.

Valikõpingute moodulid ja nende valimise võimalused:

1 Liimkilpmööbli ja puittoodete valmistamine 10EKAP

2. Mööbli ajalugu 1 EKAP

3. Spoonimine ja viimistlus 5 EKAP

4. Restaureerimise alused 5 EKAP

5. Sadulsepatööd 6EKAP

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

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

Spetsialiseerumised

Puuduvad

Õppekava kontaktisik

ees- ja perenimi:	Kalju Vedam
ametikoht:	Ehituse ja puiduosakonna juhtivõpetaja
telefon:	56941087
e-post:	kalju@vigalattk.ee

Märkused:

Kooli õppekava ja moodulite rakenduskavad on kättesaadavad:

<http://web.vigalattk.ee/oppetoo/erialad/42-ued-erialad/182-ued-erialad-oppeaastal-2014-15>

LISA 1 Kutsestandardi kompetentside ja õppekava moodulite vastavustabel.

Õppekava rakendusplaan

Mooduli nimetus				
	Kokku	1.õppeaast a	2.õppeaast a	3.õppeaast a
Põhiõpingud				
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	16	4	
Mööbli- ja puittoodete kavandamine	3		3	
Mööbli- ja puittoodete valmistamine	28		17	11
Üldkehaline ettevalmistus	3	1	1	1
Praktika I etapp	20		20	
Praktika II etapp	16			16
Üldõpingute moodulid				
Keel ja kirjandus	6	2	3	1
Võõrkeel	4,5	2	1,5	1
Matemaatika	5	2	2	1
Loodusained	6	3	3	
Sotsiaalsained	7	4	3	
Kunstiained	1,5	1	0,5	
Valikõpingute moodulid				
Liimkilpmööbli ja puittoodete valmistamine	10			10
Mööbli ajalugu	1			1
Spoonimine ja viimistlus	5			5
Restaureerimise alused	5			5
Sadulsepatööd	6			6
KOKKU	180	60	60	60

LISA 1

Seosed kutsestandardi „Vabariigi Valitsuse 26.08.2013 määrus nr 130 „Kutseharidusstandard“, tase 4“ kompetentside ja eriala õppekava põhiõpingute moodulite vahel.

Moodul →	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
Kompetents ↓											
Ettevalmistustööd puidu või puidupõhiste materjalide töötlemiseks			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Puidu või puidupõhiste materjalide lõiketöötlemine puidutöötlemispinkidel	X		X			X		X		X	X
Puidu või puidupõhiste materjalide töötlemine käsitööriistadega			X		X	X		X		X	X
Puidust või puidupõhisest materjalist toodete koostamine			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Puidust või puidupõhisest materjalist detailide pealistamine			X		X	X		X		X	X
Mööbli ja puittoodete viimistlemine	X		X				X	X		X	X
Mööbli ja puittoodete paigaldamine				X	X			X	X	X	X
Töö- ja keskkonnaohutus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

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

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne- koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 1	Mooduli nimetus: Sissejuhatus tislari eriala õpingutesse	Mooduli maht: 3 EKAP	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab ülevaadet tislari kutsest, õpingutele kehtestatud nõuetest, töö- ja keskkonnaohutuse nõuetest mööbli- ja puittoodete valmistamisel, tutvub mööblitootmise ajaloo ja kaasaja arengusuundumustega ning omandab esmaabi andmise oskused.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õppija: 1. omab ülevaadet tislari kutse olemusest ja tööjõuturul nõutavatest kompetentsidest	Õpilane: -iseloostab tislari kutset ja selle eripära tuues näiteid kutsetasemete erinevuste kohta kasutades kutsestandardite registrit -selgitab mõisteid majanduse struktuur, primaarne ja sekundaarne sektor, kapital, vörgustikupõhine majandus, geograafiline tööjaotus, transpordigeograafiline asend, toode, ettevõtja, ettevöte, tehnoloogiline protsess -nimetab Eesti mööblitootjate peamisi eksporditurgusid (sihtmaad ja tarnitavad kaubaartiklid) seostades seda Eesti transpordigeograafilise asendiga, väljendab ennast normikohases eesti keeles		
2. planeerib oma õpinguid ja oskab leida teavet õppekorraldusega seonduva kohta eriala õppekavast ning info- ja kommunikatsioonitehnoloogia põhistest õpikeskkondadest	-leiab vajalikku, õppe- ja praktikakorraldusega seonduvat infot tislari eriala õppekavast ja info- ja kommunikatsioonitehnoloogiapõhistest õpikeskkondadest, -mõistab õppe- ja praktikakorraldusega seonduvaid õigusid, kohustusi ja võimalusi -analüüsib juhendi alusel ennast õppijana, seab eesmärgid ja planeerib juhendamisel oma õpingud		
3. kasutab edasiõppimis- ja tööle rakendumise võimaluste kohta info hankimiseks erinevaid teabeallikaid	-leiab teavet edasiõppimis-, täiendus- ja ümberõppe võimaluste, tööjõuturul pakutavate ja õpitava erialaga seonduvate töökohtade kohta kasutades erinevaid eestija võõrkeelseid teabeallikaid		
4. mõistab õppekäikudel puidutöötlemise ja mööblitootmisettevötetesse õpitaval erialal töölerakendumise võimalusi	-osaleb õppekäikudel tutvudes õpitava eriala ja töölerakendumise võimalustega		

5.seostab mööblitootmise arengut materjalide ja tehnoloogia arenguga	<p>-toob näiteid mööblitootmise tehnoloogilise protsessi erinevuste kohta väike- ja suurettevõttes</p> <p>-nimetab erinevaid mööblistiile ja kirjeldab nende peamisi väljendusjooni</p> <p>-iseloomustab erinevate teabeallikate põhjal materjalide ja mööbli valmistamise tehnoloogilisi muutusi viimase 200 aasta jooksul</p> <p>-toob näiteid erinevate kaasaegsete mööblija puittoodete kohta võrdleb erinevate teabeallikate põhjal mööblitootmise erinevusi Eestis enne II maailmasõda ja kaasajal selgitab mõistete kultuur, stiil, kunst, disain sisu</p> <p>-võrdleb mööblitootmises ja puidutöötlemisel tekkivate jäätmete taaskasutamise ja keskkonnahoidlikkuse põhimõttest lähtuva utiliseerimise võimalusi</p>
6.tunneb töötervishoiu ja tööohutusnõuded puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel	<p>-tunneb puidu töötlemisega kaasnevaid põhilisi töökeskkonna ohutegureid (müra, tolm, mürgised aurud jms) ning teab nende vältimise võimalusi</p> <p>-mõistab ja põhjendab isikukaitsevahendite kasutamise vajadust puidu töötlemisel ja mööblitoodete valmistamisel</p> <p>-toob näiteid ergonoomilistest soovitudest töökoha kavandamisel ja töö organiseerimisel</p> <p>-selgitab oma väärtgevusest tulenevaid ohte ja nende mõju töökeskkonnale ning kaastöötajatele</p> <p>-toob näiteid mööblitootmises ja puidu töötlemisel kasutatavate kemikaalide ja teiste ainete tervistkahjustavast mõjust ja seostest kutsehaigestumise või tööõnnetusega</p> <p>-valdab erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi-, koordinatsiooni- ja võimlemisharjutusi, ja sooritab neid vältimaks pingeolukorrast ja sundasenditest tulenevaid kutsehaigusi</p> <p>-selgitab nõudeid ajutistele juhtmestikele, ohutu pinge ja maanduse kohta puidutöökojas</p>
7.oskab tegutseda tööõnnetuse olukorras ja anda esmaabi	<p>-demonstreerib nõuetekohaselt esmaabivõtete valdamist</p> <p>- oskab kasutada esmaseid tulekustutusvahendeid arvestades tuleohutusnõudeid puidutöökojas</p>
<p>Tunde kokku-78 Kontaktõppetunde, s.h. praktiline töö-66 tundi Iseseisev töö – 12 tundi</p>	<p>Teemad, alateemad Kutsestandardid. Kooli õppeinfosüsteem, sisekorraeskiri ja praktikakorraldus Eesti mööbli- ja puidutöötlemisettevõttes Mõisted (kultuur, stiil, kunst, disain, majanduse struktuur, primaarne ja sekundaarne sektor, kapital, võrgustikupõhine majandus, geograafiline tööjaotus, transpordigeograafiline asend toode, ettevõtja, ettevõtte, tehnoloogiline protsess). Mööbli valmistamise tehnoloogilised muutused. Kaasaegne mööbel. Mööblitootmise tehnoloogilise protsessi erinevused väike- ja suurettevõttes. Eesti mööblitootjate peamised eksporditurud Töötervishoiu ja tööohutusnõuded puidu ja puidupõhiste materjalide töötlemisel. Ohutustehnika puidutöötlemispinkidel töötamisel. Töökeskkonna ohutegurid. Isikukaitsevahendid.</p>

	Ergonoomilised töövõtted ja töökoha korraldamine. Tuleohutusnõuded. Esmaabinõuded. Traumad puidutöötlemispinkidel töötamisel.
1. Hindamisülesanne	Suuline esitus- Kirjeldab tislari kutse eripära, nimetab Eesti mööblitootjate peamisi eksportturgusid (ÕV 1)
2. Hindamisülesanne	Ettekanne/esitlus- Leiab teavet õppekorralduse kohta internetipõhistest teabeallikatest ning koostab esitluse (ÕV2)
3. Hindamisülesanne	Iseseisev töö- Koostab ülevaate tislari eriala edasiõppimis ja tööle rakendumise võimalustest valitud erialal (ÕV3)
4. Hindamisülesanne	Ülesanne/harjutus- Täidab etteantud küsimustiku lähtuvalt õppekäikudel nähtust (ÕV4)
5. Hindamisülesanne	Referaat- Koostab ülevaate mööblitootmisest, materjalide ja tehnoloogia arengust mööbli ja puittoodete tootmises (ÕV5)
6. Hindamisülesanne	Intervjuu_ Nimetab puidu töötlemisel esinevaid ohutegureid, toob näiteid töö ergonoomikast, selgitab kutsehaiguste tekke põhjuseid (ÕV6)
7. Hindamisülesanne	Ülesanne/harjutus- Demonstreerib esmaabivõtete valdamist ning tulekustutusvahendite kasutamise oskust (ÕV 7)
Iseseisev töö	Leiab teavet õppekorralduse kohta internetipõhistest teabeallikatest ning koostab esitluse Kirjeldab oma tegutsemist tuleõnnetuse ajal.
Õppemeetodid	loeng, demonstratsioon, õppekursioon, iseseisev töö, referaat
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Ettekanne/esitlus, Ülesanne/harjutus, Referaat, Suuline esitus
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Moodul loetakse saavutatuks kui õppija on sooritanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel.
Õppematerjalid	Tislari kutsestandard TT ja TO seadus Vana-Vigala TTK õppekorralduseeskiri Majanduse abc

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne -koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 2	Mooduli nimetus: Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused	Mooduli maht: 6 EKAP	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane tuleb toime oma karjääri planeerimisega kaasaegses majandus-, ettevõtlus- ja töökeskkonnas lähtudes elukestva õppe põhimõtetest		

Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
<p>Õppija: 1. Mõistab oma vastutust teadlike otsuste langetamisel elukestvas karjääriplaneerimise protsessis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • analüüsib juhendamisel enda isiksust ja kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi; • seostab kutse, eriala ja ametialase ettevalmistuse nõudeid tööturul rakendamise võimalustega; • leiab iseseisvalt informatsiooni sh elektrooniliselt praktika- ja töökohtade kohta; • koostab juhendi alusel elektroonilisi kandideerimisdokumente lähtudes dokumentide vormistamise heast tavast: CV, motivatsioonikiri, sooviavaldus; • valmistab juhendi alusel ette ja osaleb näidistööintervjuul; • koostab juhendamisel endale (sh elektrooniliselt) lühi- ja pikaajalise karjääriplaani
<p>1. Mõistab majanduse olemust ja majandus-keskkonna toimimist</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab juhendi alusel oma majanduslikke vajadusi, lähtudes ressursside piiratusest; • koostab elektrooniliselt juhendi alusel enda leibkonna ühe kuu eelarve; • selgitab juhendi alusel nõudmise ja pakkumise ning turutasakaalu kaudu turumajanduse olemust; • loetleb iseseisvalt Eestis kehtivaid otseseid ja kaudseid makse; • täidab juhendamisel etteantud andmete alusel elektroonilise näidistuludeklaratsiooni; • leiab iseseisvalt informatsiooni panga poolt pakutavate põhiliste teenuste ja nendega kaasnevate võimaluste ning kohustuste kohta; • kasutab majanduskeskkonnas orienteerumiseks juhendi alusel riiklikku infosüsteemi e-riik
<p>2. Mõtestab oma rolli ettevõtluskeskkonnas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab meeskonnatööna ettevõtluskeskkonda Eestis lähtudes õpitavast valdkonnast; • võrdleb iseseisvalt lähtuvalt ettevõtluskeskkonnast oma võimalusi tööturule sisenemisel palgatöötajana ja ettevõtjana; • kirjeldab meeskonnatööna vastutustundliku ettevõtluse põhimõtteid; • selgitab meeskonnatööna ühe ettevõtte majandustegevust ja seda mõjutavat ettevõtluskeskkonda; • kirjeldab meeskonnatööna juhendi alusel kultuuridevaheliste erinevuste mõju ettevõtte majandustegevusele • kirjeldab ja analüüsib ettevõtte äriideed õpitava valdkonna näitel ja koostab elektrooniliselt meeskonnatööna juhendi alusel lihtsustatud äriplaani

<p>3. Mõistab oma õigusi ja kohustusi töökeskkonnas toimimisel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • lähtudes riiklikust strateegiast loetleb ja selgitab iseseisvalt tööandja ja töötajate põhilisi õigusi ning kohustusi ohutu töökeskkonna tagamiseks; • tunneb ära ja kirjeldab meeskonnatööna ioloogilisi, psühhosotsiaalseid ja füsioloogilisi ohutegureid ja meetmeid nende vähendamiseks; • tunneb ära tööõnnetuse ja loetleb meeskonnatööna lähtuvalt seadustes sätestatud töötaja õigusi ja kohustusi seoses tööõnnetusega; • kirjeldab tulekahju ennetamise võimalusi ja kirjeldab iseseisvalt enda tegevust tulekahju puhkemisel töökeskkonnas; • leiab juhtumi näitel iseseisvalt eri allikatest, sh elektrooniliselt töötervishoiu ja tööohutuse alast informatsiooni; • leiab iseseisvalt ja elektrooniliselt juhendi alusel töölepinguseadusest informatsiooni töölepingu, tööajakorralduse ja puhkuse kohta; • nimetab töölepingu, töövõtulepingu ja käsunduslepingu peamisi erinevusi ja kirjeldab töölepinguseadusest tulenevaid töötaja õigusi, kohustusi ja vastutust; • arvestab juhendi abil iseseisvalt ajatöö, tükitöö ja majandustulemustelt makstava tasu bruto- ja netopalka ning ajutise töövõimetuse hüvitist; • koostab ja vormistab iseseisvalt juhendi alusel elektroonilise algatus- ja vastuskirja ning e-kirja sh allkirjastab digitaalselt; • kirjeldab iseseisvalt dokumentide säilitamise vajadust organisatsioonis ja seostab seda isiklike dokumentide säilitamisega
<p>4. Käitub vastastikust suhtlemist toetaval viisil</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kasutab situatsioonile sobivat verbaalset ja mitteverbaalset suhtlemist; • kasutab erinevaid suhtlemisvahendeid, sh järgib telefoni- ja internetisuhtluse head tava; • selgitab ja järgib suhtlemissituatsioonides üldtunnustatud käitumistavasid; • selgitav tulemusliku meeskonnatöö eeldusi • kirjeldab juhendi alusel meeskonnatööna kultuurilisi erinevusi suhtlemisel; • loetleb ja kirjeldab meeskonnatööna kliendikeskse teeninduse põhimõtteid; • lahendab juhendi alusel tavapäraseid teenindussituatsioone.
<p>Tunde kokku:156 Kontaktõppetunde, s.h. praktiline töö-132 Iseseisev töö – 24tundi</p>	<p>Teemad;alateemad Eneseanalüüs, kutsealased tööerakendumisvõimalused. Tööle kandideerimise dokumendid. Karjääriplaani koostamine ja tööintervjuu läbiviimine.Ressursid, eelarve, turumajandus, maksusüsteem, finantsasutuste hüvised. Ettevõtlikkeskkond, -vormid, ettevõtte loomisprotsess, äriplan.Töökeskkonnaohutus. Töölepinguseadusega sätestatud lepingud. Palga ja ajutise töövõimetushüvitise arvestus. Asjaajamine ja dokumendihaldus.Suhtlemisliigid. Multikultuursus. Kliendikeskne teenindus. E-kirjavahetus, digiallkirjastamine.</p>
<p>1. Hindamisülesanne</p>	<p>enesanalüüsi, CV ja karjääriplaani koostamine (õv 1)</p>

2. Hindamisülesanne	lihtsustatud äriplaani koostamine (õv3)
3.hindamisülesanne	Juhtumianalüüs (õv4)
4.hindamisülesanne	Probleemsituatsiooni analüüs(õv5)
Iseseisev töö	Kirjeldab meeskonnatöö põhimõtteid 24h
Õppemeetodid	Sõnalised-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Interaktiivne loeng, analüüs, rollimängud
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Ülesanne/harjutus .Test iseseisev töö
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisva töö õigeaegne esitamine. Mooduli hinne kujuneb hindamisülesannete sooritamise lävendi tasemel.
Õppematerjalid	Kidron, A. Suhtlemispsühholoogia „Ettevõtlikkusest ettevõtluseni“ koos CD-ga, Töölepingu seadus Töötervishoiu ja tööohutuse seadus Kõrven, T-R. Dokumendihaldus Ametijuhendi koostamine. Tallinn: Ten-Team, 2004. Ettevõtlusarendamise Sihtasutus. www.eas.ee. Pramann Salu, M. Ettevõtluse alused. Tallinn: Ilo, 2005.

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne- koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 3	Mooduli nimetus: Materjaliõpetus	Mooduli maht: 3 EKAP	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab ülevaate mööbli- ja puittoodete valmistamisel kasutatavatest materjalidest ning töötervishoiu ja tööohutusnõuetest nende kasutamisel.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õppija: 1. Omab teadmisi puidu ehitusest, omadustest ning mööbli- ja puittoodete valmistamisel kasutatavatest puiduliikidest.	-Nimetab ja näitab kaardil Eesti metsarikkamaid piirkondi ja maailma metsarikkamaid riike. -Kirjeldab põhimõisteid maltspuit, lülipuit, säsi ja säskiired, puidu rist-, radiaal- ja tangentsiaallõige, puidu niiskus. -Iseloomustab puidu makroskoopilist ehitust ning selgitab selle sõltuvust kliimavõõndist ja puu kasvutingimustest. -Määrab näidiste põhjal väliste tunnuste järgi mööblitootmises enamkasutatavaid puiduliike (kuusk, mänd, kask, tamm, saar, lepp, pöök, haab), tunneb nende nimetusi võõrkeeles.		
2. Tunneb niiskuse ning puidu rikete ja -kahjustuste olemust ning mõju materjali kvaliteedile ja	-Kirjeldab puidu füüsikalisi omadusi (värvus, lõhn, tekstuur, hügrokoopsus, tihedus), väljendub eesti keelele kohasel viisil. -Toob näiteid puidu mõõtmete protsentuaalse kahanemise erinevustest tangentsiaal-, radikaal- ja pikisuunas. -Kirjeldab kasutades teabeallikaid puidu niiskuse muutumisega		

<p>puittoodete konstruktsioonile.</p>	<p>kaasneva puidu paisumise ja kuivamiskahanemise mõju puidule ja puidupõhiste materjalidele (mõõtmete ja kuju muutumine jms).</p> <p>-Mõõdab puidu niiskust elektrilise niiskuse mõõturiga ja hindab tulemusest, lähtudes materjali niiskussisalduse sobivust mööbli- ja puuttoodete valmistamiseks.</p> <p>-Selgitab puidurikete (tüve kuju, oksad, lõhed, puidu ehitus) olemust ja toob näiteid nende mõjust puidu mehaanilistele omadustele.</p> <p>-Eristab näidiste põhjal puidu mehaanilisi-, putuk- ja seenkahjustusi ja selgitab erinevate kahjustuste mõju puitmaterjali kvaliteedile.</p> <p>-Selgitab puidu niiskussisalduse ja ümbritseva keskkonna vahelisi seoseid vastavalt tööülesandele.</p>
<p>3. Iseloomustab puidu ja puidupõhiste materjalide sortimenti, omadusi (sh vastastikmõju veega), kasutusala, ladustamise ja hoiustamise nõudeid.</p>	<p>-Iseloomustab puidu mehaanilisi omadusi (tugevus, kõvadus, elastsus, plastilisus) ja nende mõju tootele väljendudes korrektses eesti keeles.</p> <p>-Eristab näidiste alusel enamlevinud saematerjali, hõövel- ja liimpuidu sortimenti, nimetab nende standardmõõte ning selgitab nende kasutusvõimalusi mööbli- ja puuttoodete valmistamisel.</p> <p>-Eristab puidupõhiseid materjale (puitlaast- ja puitkiudplaate, kooritud ja hõövelspoon, pealistatud plaatmaterjalid, vineer, tiseriplaat ehk ribikilp).</p>
<p>4. Omab teadmisi mööbli- ja puuttoodete valmistamiseks kasutatavatest liimidest, viimistlus- ja lihvmaterjalidest, nende omadustest ja kasutusala. 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.</p>	<p>-Liigitab mööbli- ja puuttoodete valmistamisel kasutatavaid liime ja viimistlusmaterjale lähtudes nende koostisest tulenevatest omadustest ja kasutustingimustest.</p> <p>-Eristab näidiste põhjal mööbli- ja puuttoodete valmistamisel kasutatavaid lihvmaterjale ja selgitab nende valiku põhimõtteid lähtuvalt omadustest.</p> <p>-Arvutab enamlevinud saematerjali, hõövel- ja liimpuidu ning puidupõhiste materjalide koguseid (sh teisendab mõõtühikuid) vastavalt etteantud tööülesandele.</p>
<p>5. Tunneb manuste, kinnitus- ja koostevahendite liike ja kasutusala mööbli- ja puuttoodete valmistamisel.</p>	<p>-Eristab mööbli- ja puuttoodete valmistamisel kasutatavaid kinnitusvahendeid (naelad, kruvid, poldid) ja koostevahendeid (tüüblid, veedrid, naaglid, tõmmitsad jne) ning toob näiteid nende kasutusvõimalustest.</p> <p>-Liigitab mööbli ja puuttoodete valmistamisel kasutatavad manuseid nende kasutusala järgi.</p>

<p>Tunde kokku: 78 tundi Kontaktõppetunde, s.h. praktiline töö- 66 tundi Iseseisev töö – 12tundi</p>	<p>Teemad, alateemad PUIDU EHITUS JA OMADUSED. (Lõiming: loodusained) Puidu ehitus. Puude looduslik levik (parasvõõtme puud). Puidu kasutus (puiduvalik), puidu positiivsed ja negatiivsed omadused. Kasvava puu osad. Puutüve osad. Puidu kolm põhisuunda. Puidu rakuline ehitus. Puidu struktuur. Puidu makroskoopiline ehitus. Okaspuu ja lehtpuu ehitus. Puiduliigid. Kodumaised okaspuud (mänd, kuusk, kadakas, lehis, jugapuu). Kodumaised lehtpuud (tamm, saar, jalakas, kask, pärn, haab, sanglepp, hall lepp, vaher). Võõramaised puiduliigid (tiik, punatamm, ameerika valgetamm, harilik pöök, valge pöök, pähkel, mahagon, karjala kask, eebenipuu, linnusilmavaher, venge Puidu tähtsamad füüsikalised omadused. Puidu välised omadused –värvus, läige, tekstuur, lõhn. Omadused, mis on seotud puidu ja vee vastastikusel mõjutamisel hügrokoopsus, kuivamiskahanemine, paisumine, puidu niiskuse määramine puidu niiskusega seotud kujumuutused ja selle arvestamine puittoodete valmistamisel. Puidukahjustused ja -kaitse (Puidukahjustused, puidu ehituslikud rikked (oksad, lõhed, tüvekujumuutused). Puidurikked. Seenkahjustused (sinetus ja hallitusseened, puitu lagundavad seened). Putuka kahjustused (üraskid, toonesepad) Puidukaitse. Keemilised puidukaitsevahendid, immutamine, termotöötlus. SAE- JA HÖÖVELMATERJALI SORTIMENT, KVALITEEDINÕUDED. PUITPLAADID JA NENDE KASUTUSALA, KVALITEEDINÕUDED. LIIMIMINE. Pinna ettevalmistus. PUITLIIDETE ÜHENDAMINE.</p>
1. Hindamisülesanne	„Puiduliikide ja rikete määramine“ hinnatakse õpiväljundite nr. 1 ja nr. 2 omandamist
Hinne 3	Õpilane on omandanud teadmised õpiväljundite 1-2 lävendi tasemel
Hinne 4	Määrab näidiste põhjal väliste tunnuste järgi mööblitööstuses enamkasutatavaid kodumaiseid puiduliike kuusk, mänd, kask, tamm, saar, lepp, haab. Eristab näidiste alusel okaspuu lehtpuust tundes peamisi puidu elemente. Tunneb kolme erinevat võõramaist puiduliiki. Näitab näidistel erinevaid puidurikkeid ja iseloomustab nende tekkepõhjuseid. Tunneb peamisi puidurikkeid mis ei ole lubatud mööbli ja puittoodete valmistamisel.
Hinne 5	Määrab iseseisvalt ilma raskusteta väliste tunnuste järgi mööblitööstuses enamkasutatavaid kodumaiseid puiduliike: kuusk, mänd, kask, tamm, saar, lepp, haab ja viite võõramaist puiduliiki (pöök, pähkel, venge, tiik, mahagon). Loetleb vabalt näidisel puidu elemente. Järjestab tiheduse järgi puiduliigid.

	Langetab otsuse millised puidurikked ja mis määral on lubatud mööbli ja puittoodete valmistamisel ja millist mõju nad valmistootele omavad.
2.Hindamisülesanne	Puidu makroskoopiline ehitus
Hinne 3	iseloomustab puidu makroskoopilist ehitust ning selgitab selle sõltuvust kliimavööndist ja puu kasvutingimustest
Hinne 4	iseloomustab puidu makroskoopilist ehitust, nimetab makroehitust mõjutavaid kliimategureid ja kasvutingimusi, nende mõju puidu ehitusele
Hinne 5	nimetab makroehitust mõjutavaid kliimategureid ja kasvutingimusi, seostab neid puidu füüsikaliste omadustega, nende mõjuga puidu ehitusele
3. Hindamisülesanne	Puidu niiskusesisalduse mõõtmine ja muutuste jälgimine. Kirjeldab mõõtmete muutumist eri löikesuundades (õv2)
Hinne 3	Mõõdab puidu niiskust elektrilise niiskusemõõturiga ja hindab tulemusest lähtudes materjali niiskusesisalduse sobivust mööbli- ja puittoodete valmistamiseks.
Hinne 4	Kirjeldab kasutades teabeallikaid puidu niiskuse muutumisega kaasneva puidu paisumise ja kuivamiskahanemise mõju puidule (mõõtmete ja kuju muutumine jms). Mõõdab puidu niiskust elektrilise niiskusemõõturiga ja hindab tulemusest lähtudes materjali niiskusesisalduse sobivust mööbli- ja puittoodete valmistamiseks.
Hinne5	Kirjeldab kasutades teabeallikaid puidu niiskuse muutumisega kaasneva puidu paisumise ja kuivamiskahanemise mõju puidule ja puidupõhistele materjalidele (mõõtmete ja kuju muutumine jms). Mõõdab puidu niiskust elektrilise niiskusemõõturiga ja hindab tulemusest lähtudes materjali niiskusesisalduse sobivust mööbli- ja puittoodete valmistamiseks.
4. Hindamisülesanne	Koostab referaadi erinevate liimide ja viimistlusmaterjalide omaduste ja kasutustingimuste kohta. (õv4;õv5)
Hinne 3	Liigitab mööbli- ja puittoodete valmistamisel kasutatavaid liime ja viimistlusmaterjale lähtudes nende koostisest tulenevatest omadustest ja kasutustingimustest.
Hinne 4	Liigitab mööbli- ja puittoodete valmistamisel kasutatavaid liime ja viimistlusmaterjale lähtudes nende koostisest tulenevatest omadustest ja kasutustingimustest. Eristab näidiste põhjal mööbli- ja puittoodete valmistamisel kasutatavaid lihvmaterjale .
Hinne 5	Liigitab mööbli- ja puittoodete valmistamisel kasutatavaid liime ja viimistlusmaterjale lähtudes nende koostisest tulenevatest omadustest ja kasutustingimustest. Eristab näidiste põhjal mööbli- ja puittoodete valmistamisel kasutatavaid lihvmaterjale ja selgitab nende valiku põhimõtteid lähtuvalt omadustest.
Iseseisev töö – 12 tundi	Täidab iseseisvalt töölehed saematerjali, hõövel- ja liimpuidu sortimenti kohta. Nimetab nende standardmõõte ning selgitab nende kasutusvõimalusi mööbli- ja puittoodete valmistamisel (õv3)
Praktiline töö-21 tundi	Puidu niiskusesisalduse mõõtmine ja muutuste jälgimine. Mõõtmete muutumine eri löikesuundades. Niiskusemuutuste

	jälgimine pikema ajavahemiku jooksul.(õv2) Eristab puidupõhiseid materjale etteantud näidiste põhjal. (õv3) Eristab näidiste põhjal erinevaid lihvmaterjale. (õv4)
Õppemeetodid	Sõnalised-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Loeng, kaardi lugemine, praktiline töö, demonstratsioon,
Hindamine	eristav hindamine
Hindamismeetodid	Iseseisev töö Praktiline töö Kontrolltöö Tööleht
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hindamine on eristav. Positiivse hinde saamiseks tuleb sooritada kõik praktilised ja iseseisvad tööd. Mooduli lõpphinne kujuneb välja kontrolltööde ja praktiliste tööde hinnete alusel.
Lõimitud võtmepädevused	Eesti keel -Kirjalike tööde vormistamine vastavalt kooli „Kirjalike tööde vormistamise juhend“ nõuetele ning väljendudes korrektses eesti keeles-4 tundi Võõrkeel- erialane terminoloogia -6 tundi Füüsika -Mõõtühikute teisendamine, mahuarvutused ja kulu kalkuleerimine, ümardamine, puidu erikaal. Protsentülesanded-6 tundi
Õppematerjalid	Saarmann, E. Puiduteadus. Jackon, D. Day. Puutöömeistri käsiraamat. Perema, A. Puit ja selle kasutamine. Tallinn: Ehitame, 2006. Day, D. Jacson, A. Puutöömeistri käsiraamat. Tallinn: TEA Kirjastus, 2006.

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne -koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 4	Mooduli nimetus: Mööbli- ja puittoodete joonestamine	Mooduli maht: 3 EKAP	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab joonestamise kui graafilise kirjaoskusealased teadmised ja oskused, mis võimaldavad mõista ja lahendada ülesandeid mööbli- ja puittoodete detailide valmistamisel.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õppija: 1.Omab teadmisi jooniste koostamise, vormistamise nõuetest ja joonisega esitatud graafilise teabe erinevatest (sh infotehnoloogilistest) esitusvõimalustest.	Õpilane: -Võrdleb näidete alusel joonistuse ja tehnilise joonise erinevusi, toob näiteid oma kokkupuudetest erinevate tehniliste joonistega. -Toob näiteid joonestamise rakendusvaldkondade kohta selgitades joonestamisalaste teadmiste ja oskuste vajalikkust õpitaval erialal. -Toob näiteid jooniste erinevatest (sh infotehnoloogilistest) esitusvõimalustest, hindab tarkvaravahendite sobivust ja otstarbekust joonestamiseks.		

	-Selgitab eskiisi, detailijoonise ja koostejoonise erinevusi ja sellest tulenevat kasutusala, väljendub korrektses eesti keeles.
2. Selgitab välja mööbli- või puittoote joonisel toote detailide valmistamiseks vajaliku info.	-Selgitab välja etteantud tööjoonistelt (detailijoonis, koostejoonis) detailide valmistamiseks vajaliku info (detaili kuju, mõõtmed, asukoht).
3 Joonestab mööbli- või puittoote etteantud detailide eskiise ja tööjooniseid.	-Joonestab toote etteantud detaili ristprojektsioonis järgides mõõtkava, kasutab ajakohaseid joonte liike ja kujutamise võtteid. -Mõõtmestab ja vormistab joonise nõuetekohaselt. -Kujutab erinevate puitdetailide vaateid ja lõikeid ning mõõtmestab need nõuetekohaselt. -Visandab puitdetailide ja nende seotiste eskiise. -Joonestab mööbli- või puittoote detaili tööjoonise valides kujutamisevõtteid ja tähistused, mis tagavad vajaliku infodetailivalmistamiseks.
Tunde kokku: 78 tundi Kontaktõppetunde, s.h. praktiline töö- 66 tundi Iseseisev töö –12tundi	Teemad, alateemad JOONESTAMISE ALUSED. Joonestusvahendid ja nende valikukriteeriumid. Formaadid, mõõtkavad. Joonise vormistamise nõuded. Normkiri ja kirjanurk. Joonte liigid ja sujuvühendused. Kujutised ja nende liigid. Detaili kaks- ja kolmvaade, kohtvaated. Lõiked. Sõlmed. Joonise mõõtmestamine. Aksonomeetria. JOONISTE KLASSIFIKATSIOON. TÖÖ JOONISTEGA. Koostejoonis. Detailijoonis. Tööjoonis. Eskiis. MÖÖBLI- JA PUITTOODETE JOONESTAMINE. Mööblitoote koostete ja detailide joonestamine. Puittoote detailide joonestamine. Eskiiside joonestamine etteantud mööbli- ja puitdetailidele.
1. Hindamisülesanne	Harjutusülesanne: joonte liikide kasutamine. sujuvühenduste kasutamine. Detailide kaks- ja kolmvaadete joonestamine. (õv1)
2. Hindamisülesanne	Kooste- ja detailijooniste täiendamine lähtuvalt lähteandmetest (õv2)
3. Hindamisülesanne	Mööblitoote kooste jooniste koostamine ja detailide kolmvaadete joonestamine.
4. Hindamisülesanne	Eskiiside joonestamine etteantud mööbli- ja puittoote detailidele. (õv3)
Iseseisev töö	Mööblitoote kooste jooniste koostamine ja detailide kolmvaadete joonestamine, eskiiside joonestamine etteantud mööbli- ja puittoote detailidele. 12h
Praktika	Mööblitoote kooste jooniste koostamine ja detailide kolmvaadete joonestamine. Praktiline harjutusülesanne: eskiiside joonestamine etteantud mööbli- ja puittoote detailidele 44h (õv1.2.3)

Õppemeetodid	Kõitev loeng, arutelu, vestlus, praktiliste ülesannete lahendamine. Iseseisev töö Praktiline töö Ülesanne/harjutus
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Iseseisev töö Praktiline töö Ülesanne/harjutus
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisvate tööde õigeaegne esitamine. Mooduli hinne kujuneb hindamisülesannete sooritamisest lävendi tasemel ja saadud hinnete aritmeetilise keskmisena.
Õppematerjalid	Aave, T. Joonestamise ülesannete kogu üldhariduslikele koolidele. Tallinn: Valgus, 1970. Bahanov, J. Tehnilise joonestamise ülesannete kogu. Tallinn: Valgus, 1990. Riives, J. Tehniline joonis. Tallinn: Valgus, 1996. Riives, J. Joonestamine. Tallinn: Valgus, 1983.

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne -koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 5	Mooduli nimetus: Puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemise tehnoloogia	Mooduli maht: 18 EKAP	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul "Materjaliõpetus"		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane omandab puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemise oskuse käsitööriistadega järgides õigeid, ergonomilisi ja ohutuid töövõtteid ning töö- ja keskkonnaohutusnõudeid ning on võimeline käsitööriistu kasutades iseseisvalt valmistama erinevaid tappseotisi sisaldavaid tooteid nii näidise, joonise kui kirjelduse järgi		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õppiija: 1.Kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid puidu- ja puidupõhiste Materjalide käsitsitöötlemiseks lähtudes etteantud tööülesandest.	-Selgitab tööülesande põhjal välja kasutatavad materjalid ja arvutab toote valmistamiseks vajaliku materjali koguse rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju, hindab tulemuste õigsust. -Kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalondetail vms). -Valib mõõtmetelt ja omadustelt sobivaima materjali ja töövahendid lähtudes tööülesandest. -Koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi kasutades infotehnoloogiavahendeid, sobivat erialast terminoloogiat, järgib õigekirjareegleid.		

2.Teritab ja hooldab käsitööriistu järgides etteantud juhendeid ja ohutusnõudeid.	<p>-Teritab juhendamisel käsitööriistu (höövliraud, peitel, kaapleht) kasutades õigeid teritusvahendeid ning käsitööriistade teritamise õigeid ja ohutuid töövõtteid.</p> <p>-Hooldab käsitööriistu (sh elektrilised ja pneumaatilised tööriistad) lähtudes kehtestatud korrast ja kasutamise juhenditest.</p>
3. Saeb, hööveldab, peiteldab, puurib, freesib, lihvib valitud materjali käsitööriistadega (sh pneumo- ja elektrilisi tööriistadega) arvestades materjali omadusi ja ennetades võimalikke vigu.	<p>-Möödab ja märgib materjali, toorikud ja detailid kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid.</p> <p>-Saeb puitu risti- ja pikikiudu mõõtu vastavalt etteantud nurgale lähtudes etteantud tööülesandest.</p> <p>-Hööveldab baaspinda ja erikujulisi pindu ning detaile mõõtu vastavalt etteantud tööülesandele.</p> <p>-Kasutab peitleid erinevate tööoperatsioonide (tapi, ava lõikamine jms) sooritamisel nõuetekohaselt.</p> <p>-Puurib läbivaid ja mitteläbivaid avasid ja töötleb pesasid vastavalt etteantud tööülesandele.</p> <p>-Valib ja seadistab käsitööriistad (sh elektrilised ja pneumaatilised tööriistad) lähtudes töödeldavast materjalist ja valmistatavast tootest.</p> <p>-Freesib elektrifreesiga detaili erinevaid kujuvorme (pesad, sooned, valtsid, profiilid) vastavalt etteantud tööülesandele.</p> <p>-Lihvib käsitsi detaili pinnad kasutades lihvklotsi, käsna või elektrilisi ja pneumaatilisi tööriistu vastavalt joonisel etteantud kvaliteedinõuetele.</p> <p>-Hindab tooriku või detaili kvaliteeti kontrollides valmistatud detailide omavahelist sobivust ning vastavust tööülesandes etteantud nõuetele, selgitab välja võimalikud vead ja nende tekkimise põhjused ning võimalusel likvideerib need.</p>
4.Valmistab käsitööriistadega puidust või puidupõhistest materjalidest väiketooteid etteantud näidise, joonise või kirjelduse järgi.	<p>-Möödab ja märgib materjali, toorikud ja detailid kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid.</p> <p>-Valmistab vastavalt tööülesandele koostu kasutades sobivaid seotisi, abiseadmeid, rakiseid ning detailide ühendamiseks kasutatavaid puidust ja muust materjalist ühendusvahendeid.</p> <p>-Demonstreerib omandatud kompetentsust kavandades ja valmistades iseseisvalt etteantud materjalist vähemalt 4 detailist koosneva ja käsitööriistadega valmistatud servseotist, kasti nurkseotist ja puitühendusvahendiga seotist sisaldava toote, mis on viimistletud laki, peitsi, vaha või õliga arvestades toote valmistamisel kasutatava materjali eripära ja välimust.</p>
5.Viimistleb valmistatud toote pinna käsitsi vastavalt tööülesandes etteantud kvaliteedinõuetele.	<p>-Valmistab ette (puhastab, lihvib ja pahteldab) toote viimistletava pinna lähtudes tööülesandes etteantud viimistlusviisist ja -võttest.</p> <p>-Õlitab, peitsib, lakib või vahatab viimistletavad pinnad käsitööriistadega (pintsel, rull) järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid.</p>

<p>6. Tunneb töökoha ratsionaalse, ohutu ja keskkonnasäästliku korraldamise põhimõtteid ja järgib neid.</p>	<p>-Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha. -Kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult. -Kasutab õigeid ning ohutuid töövõtteid, vajalikke abivahendeid ja seadmeid ning asjakohaseid isikukaitsevahendeid. -Kasutab töösooni eesmärgipäraselt ja hoiab selle korras järgides töövahendite ja muude seadmete kasutamise etteantud juhendeid sh ohutusjuhendeid. -Töötab puidu lõiketöötlemisel ja viimistlemisel käsitööriistadega järgides töötervishoiu ja tööohutusnõudeid.</p>
<p>7. Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puidu lõiketöötlemisel ja Viimistlemisel käsitööriistadega.</p>	<p>-Analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates arendamist vajavaid aspekte. -Koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid.</p>
<p>Tunde kokku:468 Kontaktõppetunde, s.h. praktiline töö- 396 tundi Iseseisev töö –72 tundi</p>	<p>Teemad, alateemad Materjali valik ja tööks ettevalmistamine. Mõisted toorik, töötlemisvaru ja detail. Baaspinna mõiste. Baaspindade määramise nõuded ja valik. Tööde tehnoloogiline järjekord puidu käsitsitöötlemisel. Lõikeviisid, lõike- ja teritusnurk, lõike kvaliteeti mõjutavad tegurid. Ergonoomilised töövõtted ja nende valiku põhimõtted. Käsitööriistade hooldamine ja teritamine. Ohutusnõuded käsitööriistade hooldamisel ja teritamisel. Märkimis- ja (nurgik; reguleeritav nurgik; tastrid; sirkel; märknõel; rööbits) ja mõõtmisvahendid (metalljoonlaud; nihik; mõõdulint). Käsitööriistad: saed (hambatüübid); hõõvliid; peitlid; puurid; lihvimisvahendid. Käsitööriistade valik, nende kasutamine, hooldamine ja teritamine. Eskiisjoonise järgi toorikule märkimine ja mõõtmine. Tehnoloogilise kaardi koostamine. Elektrilised ja pneumaatilised käsitööriistad, nendele esitatavad nõuded. Elektrilised käsitööriistad ja seadmed. Elektriliste käsitööriistade valik, nende kasutamine ja hooldamine. Tööohutusnõuded elektrilistel käsitööriistadel töötamisel ja isikukaitsevahendid. Märkimis- ja (nurgik; reguleeritav nurgik; tastrid; sirkel; märknõel; rööbits) ja mõõtmisvahendid (metalljoonlaud; nihik; mõõdulint). Servseotised. Jätkseotised. Raamseotised (nurk- ja T seotised). Kasti nurk- ja T-seotised sh kalasabatapp. Liimi kasutamine puitdetailide valmistamisel. Detailide naelühendused ja kruviühendused. Profiildetailide seotiste valmistamine.</p>

	<p>Viimistlusmaterjalid. Pindade ettevalmistamine. Viimistlusmaterjalide pinnalekandmine käsitsi. Töötõeteravishoiu ja tööohutusnõuded pindade viimistlemisel ja pealistamisel Viimistlusmaterjalid. Pindade ettevalmistamine. Viimistlusmaterjalide pinnalekandmine käsitsi. Töötõeteravishoiu ja tööohutusnõuded pindade viimistlemisel ja pealistamisel Töökoha korraldamine. Materjali valik. Ohutud töövõtted. Isikukaitsevahendid. Töötõeteravishoid. Tööohutusnõuded.</p>
1. Hindamisülesanne	Õige materjali ja töövahendite valik praktilikal. Tööprotsesside kavandamine toodete valmistamisel. Tehnoloogiakaardi koostamine. (õv1)
Hinne 3	Selgitab tööülesande põhjal välja kasutatavad materjalid. Kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalondetail vms). Valib mõõtmetelt ja omadustelt sobivaima materjali ja töövahendid lähtudes tööülesandest. Koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi kasutades infotehnoloogiavahendeid, sobivat erialast terminoloogiat.
Hinne 4	Selgitab tööülesande põhjal välja kasutatavad materjalid ja arvutab toote valmistamiseks vajaliku materjali koguse rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju. Kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalondetail vms). Valib mõõtmetelt ja omadustelt sobivaima materjali ja töövahendid lähtudes tööülesandest. Koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi kasutades infotehnoloogiavahendeid, sobivat erialast terminoloogiat.
Hinne 5	Selgitab tööülesande põhjal välja kasutatavad materjalid ja arvutab toote valmistamiseks vajaliku materjali koguse rakendades pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju, hindab tulemuste õigsust. Kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalondetail vms). Valib mõõtmetelt ja omadustelt sobivaima materjali ja töövahendid lähtudes tööülesandest. Koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi kasutades infotehnoloogiavahendeid, sobivat erialast terminoloogiat, järgib õigekirjareegleid.
2. Hindamisülesanne	Teritab ja hooldab käsitööriistu. (õv2)
Hinne 3	Teritab käsitööriistu (hõövliraud, peitel, kaapleht) kasutades õigeid teritusvahendeid ja ohutuid töövõtteid. Hooldab käsitööriistu (sh elektrilised ja pneumaatilised

	tööriistad) lähtudes kehtestatud korrast ja kasutamise juhenditest.
Hinne 4	Teritab käsitööriistu (höövliraud, peitel, kaapleht) kasutades õigeid teritusvahendeid ning käsitööriistade teritamise õigeid ja ohutuid tövõtteid. Hooldab käsitööriistu (sh elektrilised ja pneumaatilised tööriistad) lähtudes kehtestatud korrast ja kasutamise juhenditest. Hoiab töövahendid õigesti ja ettenähtud kohas (tööriistakast, kapp, tööriista kott jne).
Hinne 5	Teritab iseseisvalt käsitööriistu (höövliraud, peitel, kaapleht) kasutades õigeid teritusvahendeid ning käsitööriistade teritamise õigeid ja ohutuid tövõtteid. Hooldab käsitööriistu (sh elektrilised ja pneumaatilised tööriistad) lähtudes kehtestatud korrast ja kasutamise juhenditest. Hoiab töövahendid õigesti ja ettenähtud kohas (tööriistakast, kapp, tööriista kott jne).
3.Hindamisülesanne	Etteantud tooriku saagimine, hööveldamine, peiteldamine, puurimine, freesimine ja lihvmine käsitööriistadega vastavalt etteantud tööülesandele. Hindab toote kvaliteeti. (õv3)
Hinne 3	Mõõdab ja märgib materjali, toorikud ja detailid kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid. (täpsusega +/-2 mm) Saeb puitu risti- ja pikikiudu mõõtu vastavalt etteantud nurgale lähtudes etteantud tööülesandest.(eksimus +- 2 mm) Hööveldab baaspinda ja erikujulisi pindu ning detaile mõõtu vastavalt etteantud tööülesandele. Kasutab peitleid erinevate tööoperatsioonide (tapi, ava lõikamine jms) sooritamisel nõuetekohaselt. Puurib läbivaid ja mitteläbivaid avasid ja töötleb pesasid vastavalt etteantud tööülesandele.
Hinne 4	Mõõdab ja märgib materjali, toorikud ja detailid kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid. (täpsusega +/- 1mm) Saeb puitu risti- ja pikikiudu mõõtu vastavalt etteantud nurgale lähtudes etteantud tööülesandest.(eksimus +/- 1mm) Hööveldab baaspinda ja erikujulisi pindu ning detaile mõõtu vastavalt etteantud tööülesandele. Kasutab peitleid erinevate tööoperatsioonide (tapi, ava lõikamine jms) sooritamisel nõuetekohaselt. Puurib läbivaid ja mitteläbivaid avasid ja töötleb pesasid vastavalt etteantud tööülesandele. Valib ja seadistab käsitööriistad (sh elektrilised ja pneumaatilised tööriistad) lähtudes töödeldavast materjalist ja valmistatavast tootest.
Hinne 5	Mõõdab ja märgib materjali, toorikud ja detailid kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid täpselt. Saeb puitu risti- ja pikikiudu täpselt mõõtu vastavalt etteantud nurgale lähtudes etteantud tööülesandest. Hööveldab baaspinda ja erikujulisi pindu ning detaile mõõtu vastavalt etteantud tööülesandele. Kasutab peitleid erinevate tööoperatsioonide (tapi, ava lõikamine

	jms) sooritamisel nõuetekohaselt. Puurib läbivaid ja mitteläbivaid avasid ja töötleb pesasid vastavalt etteantud tööülesandele. Valib ja seadistab käsitööriistad (sh elektrilised ja pneumaatilised tööriistad) lähtudes töödeldavast materjalist ja valmistatavast tootest.
4Hindamisülesanne	Väiketoote valmistamine. (õv4; õv6)
Hinne 3	Mõõdab ja märgib materjali, toorikud ja detailid rahuldavalt, kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid. Valmistab vastavalt tööülesandele koostu kasutades sobivaid seotisi, abiseadmeid, rakiseid ning detailide ühendamiseks kasutatavaid puidust ja muust materjalist ühendusvahendeid.
Hinne 4	Mõõdab ja märgib materjali, toorikud ja detailid väikeste ebatäpsustega, kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid. Valmistab vastavalt tööülesandele koostu kasutades sobivaid seotisi, abiseadmeid, rakiseid ning detailide ühendamiseks kasutatavaid puidust ja muust materjalist ühendusvahendeid.
Hinne 5	Mõõdab ja märgib materjali, toorikud ja detailid täpselt, kasutades vajalikke mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid. Valmistab iseseisvalt vastavalt tööülesandele koostu kasutades sobivaid seotisi, abiseadmeid, rakiseid ning detailide ühendamiseks kasutatavaid puidust ja muust materjalist ühendusvahendeid.
5.Hindamisülesanne	Väiketoote viimistlemine. (õv5)
Hinne 3	Valmistab ette rahuldavalt (puhastab, lihvib ja pahteldab) toote viimistletava pinna lähtudes tööülesandes etteantud viimistlusviisist ja -võttest. Õlitab, peitsib, lakib või vahatab viimistletavad pinnad ebakvaliteetselt käsitööriistadega (pintsel, rull) järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid.
Hinne 4	Valmistab ette (puhastab, lihvib ja pahteldab) toote viimistletava pinna lähtudes tööülesandes etteantud viimistlusviisist ja -võttest. Õlitab, peitsib, lakib või vahatab viimistletavad pinnad käsitööriistadega (pintsel, rull) järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid.
Hinne 5	Valmistab ette (puhastab, lihvib ja pahteldab) toote viimistletava pinna lähtudes tööülesandes etteantud viimistlusviisist ja -võttest. Õlitab, peitsib, lakib või vahatab väga kvaliteetselt viimistletavad pinnad käsitööriistadega (pintsel, rull) järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid.
Iseseisev töö 72h	Tööprotsesside kavandamine toodete valmistamisel. Töötervishoiu ja tööohutusnõuded - referaat.
Praktiline töö	Õige materjali ja töövahendite valik praktilikal. Teritab ja hooldab käsitööriistu. Etteantud tooriku saagimine, hõõveldamine, peiteldamine, puurimine, freesimine ja lihvimine käsitööriistadega vastavalt etteantud tööülesandele Väiketoote valmistamine. Väiketoote viimistlemine.

Õppemeetodid	Praktiline töö, test Loeng, töölehed, praktiline töö, demonstratsioon.
Lõimitud võtmepädevused	Võõrkeel- Erialane terminoloogia. Elektrilised ja pneumaatilised käsitööriistad. -15 tundi Matemaatika- Mõõtühikute teisendamine, mahuarvutused ja kulu kalkuleerimine, ümardamine, puidu erikaal. Protsent. Trigonomeetria. -20 tundi Keemia- Korrosioon. Lõiketera materjalid. - 20 tundi
Hindamine	Eristav hindamine
Hindamismeetodid	Iseseisev töö Praktiline töö, analüüs
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hindamine on eristav. Positiivse hinde saamiseks tuleb sooritada kõik praktilised ja iseseisvad tööd. Mooduli lõpphinne kujuneb välja kontrolltööde ja praktiliste tööde hinnete alusel.
Õppematerjalid	Day, D., Jackson, A. Puutöömeistri käsiraamat. Tallinn: Ehitame kirjastus, 2006 Guidice, A. Puutöö A ja O. Tallinn: TEA kirjastus, 2005. Noll, T. Puitühenduste piibel. Täielik seotiste ja tappide käsiraamat. Tallinn: Sinisukk, 2007. Veski, A.(1962). Laudsepa ja mööbelsepa käsiraamat. Tallinn: Eesti Riiklik Kirjastus

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne- koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 6	Mooduli nimetus: Puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia	Mooduli maht: 20 EKAP	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud on moodulid "Mööbli ja puittoodete joonestamine", "Materjaliõpetus" ja "Puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemise tehnoloogia"		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane omandab puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemise oskuse erinevatel puidutöötlemispinkidel järgides õigeid, ergonomilisi ja ohutuid töövõtteid ning töö- ja keskkonna ohutusnõudeid. Mooduli läbimise järgselt kinnistab õpilane õpingutel omandatud praktilikal, mille I etapp toimub puitdetailide valmistamisega tegelevas ettevõttes.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		

<p>Õppija: 1. Omab teadmisi puidu lõiketöötlemise põhimõtetest ja puitmaterjalide töötlemisel kasutatavatest puidutöötlemispinkidest.</p>	<p>-Selgitab mõisteid detail, toorik, töötlemisvaru, baaspind, juhtlatt, tugilatt, piirik, rakis, šabloon, lõiketehnilised nurgad, ettenihke- ja lõikekiirus. -Iseloomustab lõikejõudu ja pinnakaredust mõjutavaid tegureid füüsika seaduspärasuste põhjal. -Loetleb puidutöötlustpinkide liike, kasutatavaid lõikeriistu ja selgitab nende seadistamise nõuded.</p>
<p>2. Kavandab tööprotsessi arvestades tööülesannet ja puidutöötlemispingi tehnoloogilisi võimalusi.</p>	<p>-Kavandab tööoperatsioonide järjestuse puidu või puidupõhiste materjalide masintöötlemisel vastavalt tööülesandele (joonis, eskiis, etalondetail vms). -Koostab ja vormistab tehnoloogiakaardi kasutades infotehnoloogiavahendeid, sobivat erialast terminoloogiat ja väljendab ennast korrektses eesti keeles. -Arvutab vajaliku materjalide koguse rakendades matemaatika seaduspärasusi, vormistab lahenduskäigu, hindab saadud tulemuste õigsust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt.</p>
<p>3. Seadistab puidutöötlemispinki ja korraldab nõuetekohaselt oma töökoha järgides etteantud juhiseid.</p>	<p>-Valib lõikeinstrumendi, hindab selle korrasolekut ning seadistab puidutöötlemispingi lähtudes tööjoonisest ja tehnoloogiakaardist -Korraldab nõuetekohaselt oma töökoha. Hindab välisel vaatlusel puidutöötlemispingi korrasolekut, käivitab ja seiskab pingi iseseisvalt järgides tööohutusnõudeid ja pingi kasutusjuhendit, ohu korral teavitav koheselt otsest juhendajat. -Kasutab lõikeinstrumendi käsitlemisel ja puidutöötlemispingi seadistamisel õigeid ja ohutuid töövõtteid ning isikukaitsevahendeid nõuetekohaselt. -Kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult.</p>
<p>4. Töötleb kvaliteedinõuetele vastavalt puitu ja puidupõhiseid materjale saag- höövel-, frees-, puur- ja lihvpinkidel arvestades masintöötlemise tehnoloogiat, materjalide omadusi ja nõudeid valmistavale tootele.</p>	<p>-Valib mõõtmel ja omadustelt sobivaima materjali lähtudes tööülesannetest. -Mõõdab ja märgistab materjali, toorikud ja detailid kasutades võimalikke mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid. -Saeb kvaliteedinõudeid järgides täispuitu risti- ja pikikiudu ning kõverjooneliselt, töötleb saagpingil plaatmaterjale. -Hööveldab kvaliteedinõudeid järgides tooriku baaspindu ja nende alusel detaili ristlõike vastavalt etteantud joonisele. -Freesib kvaliteedinõudeid järgides toorikut piki- ja ristikiudu. -Puurib kvaliteedinõudeid järgides avasid ja töötleb pesasid horisontaal- ning vertikaalpuurpinkidel. -Valib lihvmaterjali- ja seadmeid vastavalt tööülesandele, lihvi- puitdetailide nõutava pinnakareduse saavutamiseni. -Kasutab puidu ja puidupõhiste materjalide lõiketöötlemisel puidutöötlemispinkidel vajalikke abivahendeid ja seadmeid (kopeerija etteandeseadmeid). -Järgib töövahendite ja muude seadmete kasutamisel etteantud juhendeid, sh ohutusjuhendeid. -Kasutab materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult.</p>
<p>5. Analüüsib koos juhendajaga enda tegevust puidupinkidel töötlemisel.</p>	<p>-Hindab valminud detailide kvaliteeti ning vastavust tööülesandes etteantud nõuetele. -Selgitab välja materjalide lõiketöötlemisel tekkinud vead, nende võimalikud tekkimise põhjused ja võimalusel kõrvaldab need.</p>

	-Analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte. -Koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid.
Tunde kokku: 520tundi Kontaktõppetunde, s.h. praktiline töö-440 tundi Iseseisev töö – 80tundi	Teemad, alateemad Puidutöötluspingid, lõikurid, kasutusosalad. Puidu töötlemisprotsess. Puidutöötluspingi seadistamine. Töökoha korraldamine. Materjalide valik. Toodete valmistamine masintöötlemisel. Materjalide valik, kvaliteedinõuded. Seadmed ja lõikurid. Töötõrvisohtu ja ohutusnõuded puidutöötlemispinkidel töötamisel. Tehnoloogia kaardi vormistamine ja analüüs
1. Hindamisülesanne	selgitab mõisteid detail, toorik, töötlemisvaru, baaspind, juhtlatt, tugilatt, piirik, rakis, šabloon, lõiketehnilised nurgad, ettenihke- ja lõikekiirus; iseloomustab lõikejõudu ja pinnakaredust mõjutavaid tegureid füüsika seaduspärasuste põhjal; (ÕV1)
Hindamismeetod	Mitteeristav hindamine
2. Hindamisülesanne	tehnilise dokumentatsiooni koostamine. Praktilised harjutusülesanded: toote materjalide kuluarvutused (pindala, ruumala, protsent). (õv2)
Hinne 3	Õpilane oskab koostada ja vormistada toote tehnilist dokumentatsiooni ja arvutada vajaliku materjali kogust kasutades abimaterjale.
Hinne 4	Õpilane oskab koostada ja vormistada toote tehnilist dokumentatsiooni ja arvutada vajaliku materjali kogust.
Hinne 5	Õpilane oskab koostada ja vormistada toote tehnilist dokumentatsiooni ja arvutada vajaliku materjali kogust. Õpilane suudab oma tegevusi selgitada ja põhjendada.
3. Hindamisülesanne	Praktiline harjutusülesanne: valmistatakse puittoode etteantud joonisele, kvaliteedinõuetele. (õv4)
Hinne 3	Õpilane oskab valida sobiva materjali toote valmistamisel, käsitleb mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid. Saeb, hõõveldab, freesib, puurib ja lihvib kõiki kvaliteedinõudeid järgides. Kasutab vajalikke abivahendeid ja seadmeid (kopeer- ja etteandeseadmeid) võib vajada õpetaja suunamist .
Hinne 4	Õpilane oskab valida sobiva materjali toote valmistamisel, käsitleb mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid. Saeb, hõõveldab, freesib, puurib ja lihvib kõiki kvaliteedinõudeid järgides. Kasutab vajalikke abivahendeid ja seadmeid (kopeer- ja etteandeseadmeid).
Hinne5	Õpilane oskab valida sobiva materjali toote valmistamisel, käsitleb mõõtmis-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid. Saeb, hõõveldab, freesib, puurib ja lihvib kõiki kvaliteedinõudeid järgides. Kasutab vajalikke abivahendeid ja seadmeid (kopeer- ja etteandeseadmeid).

	Õpilane suudab oma tegevusi selgitada ja põhjendada. Õpilane suudab rakendada erinevaid lahendusi eesmärgi saavutamisel.
4Hindamisülesanne	Praktiline ülesanne: koostatakse kokkuvõtte tegevuste analüüsist kasutades infotehnoloogiavahendeid ja vormistatud korrektses eesti keeles. (õv5)
Hinne3	Hindab valminud detailide kvaliteeti ning vastavust tööülesandes etteantud nõuetele. Selgitab välja materjalide lõiketöötlemisel tekkinud vead, nende võimalikud tekkimise põhjused ja võimalusel kõrvaldab need. Analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte. Koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid. Võib vajada õpetaja suunamist.
Hinne 4	Hindab valminud detailide kvaliteeti ning vastavust tööülesandes etteantud nõuetele. Selgitab välja materjalide lõiketöötlemisel tekkinud vead, nende võimalikud tekkimise põhjused ja võimalusel kõrvaldab need. Analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte. Koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid.
Hinne 5	Hindab valminud detailide kvaliteeti ning vastavust tööülesandes etteantud nõuetele. Selgitab välja materjalide lõiketöötlemisel tekkinud vead, nende võimalikud tekkimise põhjused ja võimalusel kõrvaldab need. Analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte. Koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid. Õpilane suudab oma tegevusi selgitada ja põhjendada
Iseseisev töö -80h	Tehnilise dokumentatsiooni koostamine. Toote materjalide kuluarvutused. Töötamine teabeallikatega, informatsiooni otsimine internetist ja info läbitöötamine ning töövahendite ettevalmistamine praktikaks
Lõimitud võtmepädevused	Eesti keel - Kirjalike tööde vormistamine vastavalt kooli „Kirjalike tööde vormistamise juhend“ nõuetele ning väljendudes korrektses eesti keeles, erialane terminoloogia -16 tundi Võõrkeel - Erialane terminoloogia -26 tundi Füüsika - Lõikejõudu mõjutavad tegurid. Kiirus. Liikumine .Temperatuur . Metallid ja nende omadused. Niiskus. Rõhk. – 26 tundi
Praktiline töö:	Praktilised harjutusülesanded: tehnilise dokumentatsiooni koostamine. Praktilised harjutusülesanded: toote materjalide kuluarvutused (pindala, ruumala, protsent).Mööbli- või puittoote valmistamine 5 või enama detailiga, vastavalt koostatud

	tööjoonisele ja etteantud materjalidest
Õppemeetodid	Sõnalised-, jälgenduslikud-, näitlikud-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid. Koitev loeng, vestlus, selgitus, harjutus, praktiline töö iseseisvalt
Hindamine	eristav hindamine
Hindamismeetodid	Iseseisev töö Praktiline töö Ülesanne/harjutus
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hindamine on eristav. Positiivse hinde saamiseks tuleb sooritada kõik praktilised ja iseseisvad tööd. Mooduli lõpphinne kujuneb välja kontrolltööde ja praktiliste tööde hinnete alusel.
Õppematerjalid	Puiduteadus-2005 Tisleritoodete tööstuslik tootmine S. Auninen, Ehitaja kirj. 2007.a. Tarraste, A. Mööblitehnoloogia II osa. Tallinn: Eesti NSV riiklik kutsehariduskomitee õppe-metoodikakabinet, 1988. Tarraste, A. Mööblitehnoloogia II osa. Tallinn: Eesti NSV riiklik kutsehariduskomitee õppe-metoodikakabinet, 1982.

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne- koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 7	Mooduli nimetus: Mööbli- ja puittoodete kavandamine	Mooduli maht: 3 EKAP	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodul 3 - mööbli- ja puittoodete joonestamine.		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab mööbli- ja puittoodete kavandamise ja joonestamise alased teadmised ja oskused, mis võimaldavad mõista, selgitada ja lahendada ülesandeid erinevate toodete valmistamisel.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õppija: 1. omab teadmisi toote kujundamise alustest ning mööbli- ja puittoodete konstruktsioonidest	-kirjeldab nõudeid mööbli- ja puittoote konstruktsioonile ja funktsionaalsusele -nimetab ja järjestab erialast terminoloogiat kasutades mööblitoote põhilised konstruktsioonelemendid (detail, koost, alakoost, ühenduselemendid) - loetleb erialast terminoloogiat kasutades puittoodete (sh akna- ja ukseplokid, puitrepid) detaile ja kooste		
2. kujundab mööbli- või puittoote arvestades selle kasutusala lähtuvate nõuetega	-seostab erinevate mööbli- ja puittoodete (laud, tool, töötasapind, hoone sise- ja välisuks, trepi moodul) funktsionaalseid mõõtmeid (tooli ja laua kõrgus aluspinnast, trepiastme kõrgus ja laius jms) inimese anatoomiliste ja füsioloogiliste iseärasustega -arvutab seotise mõõtmed mööbli- ja puittoote joonise koostamiseks, kasutab ülesande lahendamisel õpitud matemaatikaalaseid teadmisi ja -oskusi, hindab saadud tulemuse tõesust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt		

3. koostab mööbli- ja puittoote eskiis- ja tööjoonised ristprojektsioonis	-valib juhendamisel etteantud tootele ja valmistamistingimustele vastavad seotised -joonestab mööbli- või puittoote tööjoonise(d) järgides mõõtkava, valib kujutamisevõtted ja tähistused (leppemärgid, lõigete ja sõlmede tähistused), mis tagavad vajaliku ülevaate tootest -mõõtmestab joonisel kujutatud detaili, koostu, alakoostu lõiked ja vaated etteantud nõuete kohaselt -valib juhendamisel etteantud tootele ja valmistamistingimustele vastavad seotised
4. koostab joonise põhjal tükitabelid ja vormistab need infotehnoloogivahendeid kasutades	-koostab koostejoonise alusel tükitabeli märkides selles kõik standardsed ja mittestandardised detailid, koostud, manused -vormistab tükitabelid infotehnoloogilisi vahendeid kasutades eesti õigekeele reeglite kohaselt
5. leiab mööbli- ja puittoote jooniselt toote koostamiseks, viimistlemiseks ja paigaldamiseks vajalikku informatsiooni	-selgitab välja etteantud tööjoonistelt toote koostamiseks või paigaldamiseks vajaliku info (detailide arv ja kuju, mõõtmed, asukoht ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid) -selgitab etteantud tööjoonistelt toote viimistlemiseks vajaliku info (pinnakaredus, viimistlusviis)
6. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust mööbli ja puittoodete kavandamisel	-analüüsib koos juhendajaga enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates arendamist vajavaid aspekte
Tunde kokku: 78 tundi Kontaktõppetunde, s.h. praktiline töö-66 tundi Iseseisev töö – 12 tundi	Teemad, alateemad Puittoodete ja korpasmööbli konstrueerimise alused. Puittoodete ja korpasmööbli detailid ja alakoostud. Puittoodete ja mööbli funktsionaalsed mõõtmed. Seotiste mõõtmete arvutamine. Seotiste projekteerimine. Puittoodete ja korpasmööbli eskiisid ja tööjoonised. Tingmärgid ja lihtsustused joonistel. Jooniste mõõtmestamine. Koostejooniste tükitabelid ja vormistamise nõuded. Koostamis- ja kinnitusvahendid ja valiku põhimõtted. Pinnakaredus. Mööbli ja puittoodete kavandamise analüüsimine.
1. Hindamisülesanne	Nimetab etteantud ülesande põhjal mööblitoodete konstruktsioonelemente kasutades erialast terminoloogiat (õv1)
2. Hindamisülesanne	Koostab mööbli- ja puittoote eskiis- ja tööjoonised, mõõtmestab ja vormistab joonise nõutekohaselt (õv2-3)
3. Hindamisülesanne	analüüsib koos juhendajaga enda tegevust mööbli ja puittoodete kavandamisel etteantud küsimustiku alusel (õv6)
Iseseisev töö	Õpilane koostab oma valitud tootele detailide loetelu ja tükitabelid. 12h (õv3-4)
Õppemeetodid	Kõitev loeng, arutelu, vestlus, praktiliste ülesannete lahendamine
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Iseseisev töö Praktiline töö Ülesanne/harjutus
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisva töö õigeaegne esitamine. Mooduli hinne kujuneb hindamisülesannete sooritamisest lävendi tasemel. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb järgmistest sooritatud töödest:

	1.Hindamisülesanne 2. Hindamisülesanne 3.Hindamisülesanne
Õppematerjalid	Kogermann, E. jt. Joonestamine üldhariduskoolidele. 1985. Bahnov, J. Joonestamise ülesannete kogu. 2001 Auvinen, S. jt. Tisleritoodete tööstuslik tootmine. Tallinn: Ehitame, 2007.

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Stationsaarne -koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 8	Mooduli nimetus: Mööbli- ja puittoodete valmistamine	Mooduli maht: 28 EKAP	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud on Materjaliõpetus, Puidu ja puidupõhiste materjalide käsitsitöötlemise tehnoloogia, Puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija omandab puidust ja puidupõhistest materjalidest mööbli- ja puittoodete valmistamise, viimistlemise ja paigaldamise oskused arvestades toodetele esitatavaid kvaliteedinõudeid ning järgides töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid. Õpetuse käigus arendatakse eesti keele, matemaatika, infotehnoloogia- ja loodusainetealaseid pädevusi. Mooduli läbimise järgselt suunduvad õpilased praktikale, mille õppemaht on 16 EKAPit.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õppija: 1. kavandab tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid lähtudes etteantud tööülesandest	-selgitab välja joonisel mööbli- või puittoote valmistamiseks või paigaldamiseks vajaliku info (kuju, mõõtmed, detailide arv, seotised, asukoht ja vastastikused asendid, kinnitusvahendid, manused) -valib materjalid, koostab toorikute ja detailide tükitabeli lähtudes joonisel olevatest andmetest, vormistab need infotehnoloogiavahendeid kasutades -arvutab detailide ja toorikute tükitabeli alusel vajaliku materjalide koguse arvestades töötlemisvarusid ja väljatuleku protsenti kasutades matemaatikaalaseid teadmisi ja oskusi, vormistab lahenduskäigu ja hindab tulemuste tõesust -kavandab iseseisvalt tööde järjekorra, koostab ja vormistab infotehnoloogiavahendeid kasutades detailide ja toote valmistamiseks vajalikud tehnoloogiakaardid		
2. valmistab puidust ja puidupõhistest materjalidest detaile, koostab erinevaid koostesadmeid kasutades mööbli- ja puittooteid	-korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, valib ja hooldab töövahendeid lähtudes kehtestatud juhenditest valmistab (vajadusel kasutades abiseadmeid) täispuit-, liimpuit- ja plaatmaterjalidest mööbli- ja puittoodete detailid, vajab juhendamist ainult keerukamate detailide valmistamisel -kontrollib valmistatud detailide vastavust joonisele või		

	<p>etalondetailile kasutades mõõtmisvahendeid või kaliibreid, hindab vigade võimalikke tekkepõhjusi ja võimalusel kõrvaldab need</p> <ul style="list-style-type: none"> -valmistab detailidest koostu ja koostab nendest mööbli- või puittoote kasutades koosteseadmeid jt töövahendeid, ennetades vigu, järgides tööohutus- ja kvaliteedinõudeid -nimetab teabeallikate põhjal ukse- ja aknaplokkide detaile ning selgitab nende valmistamisel kasutatavaid seotiste ja suluste paigaldamise nõudeid -valmistab meeskonnatööna raamukseploki (ukse leht ehk tiib koos lengiga), paigaldab hinged ja sulused nõuetekohaselt -valmistab meeskonnatööna ühekordse harktappeotisega lihtraamiga aknaploki, paigaldab hinged ja sulused nõuetekohaselt -iseloomustab erinevaid trepikonstruktsioone ja valmistab meeskonnatööna joonise järgi sirge trepimarsiga varvaslauaga vähemalt kolmeastmelise puittrepi
3. pealistas puidust või puidupõhistest materjalidest valmistatud detailid vastavalt tööülesandele	<ul style="list-style-type: none"> -valmistab ette toote pealostatava pinna, lõikab ja koostab spoonist kattekihi lähtudes etteantud tööülesandest järgides tööohutusnõudeid -liimib ettevalmistatud spoonist või muust materjalist kattekihi alusele kasutades vajalikke töövahendeid ja seadmeid, arvestades kasutatavale liimile ettenähtud liimimisrežiimi -hindab toote pealostatud pinna kvaliteedi vastavust etteantud nõuetele, selgitab välja vigade võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel kõrvaldab need
4. viimistleb toote või selle detailid vastavalt tööülesandele	<ul style="list-style-type: none"> -valib tööülesandest lähtuvalt viimistlusviisi ja vajaliku materjali, kooskõlastab selle juhendajaga -arvutab viimistlusmaterjalide vajaliku koguse lähtudes viimistletava pinna mõõtmetest ja materjali kulunormist -puhastab viimistletava pinna, parandab defektid (korgib, liimib, pahteldab, täidab poorid) ja lihvimise lähtudes tööülesandes esitatud viimistlusviisist -kannab peale viimistlusmaterjali (peits, lakk, õli, vaha, värv) arvestades aluspinna ning viimistlusmaterjali omadusi ja nõudeid valmistatavale mööbli- või puittootele ennetades võimalikke vigu, järgib tööülesandes kehtestatud viimistlusvõtet
5. hindab valmistatud mööbli- ja puittoote kvaliteeti kehtestatud nõuetest lähtuvalt ning pakendab tooted arvestades nende ladustamise ja transportimise tingimusi	<ul style="list-style-type: none"> -hindab viimistletud toodete või detailide kvaliteeti ja vastavust etteantud nõuetele, selgitab välja vigade võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel likvideerib need -komplekteerib toote või selle detailid ja manused vastavalt etteantud joonisele ja koostatud tükitabelitele -pakendab komplekteeritud toote vastavalt etteantud nõuetele
6. järgib töötervishoiu ja tööohutusnõudeid mööbli- ja puittoodete valmistamisel ja viimistlemisel	<ul style="list-style-type: none"> -selgitab iseseisvalt kasutatavate materjalide ohtlikkuse endale ja keskkonnale lähtudes ohutuskaardil olevast infost -valib asjakohased isikukaitsevahendid lähtuvalt viimistlusmaterjali ohutuskaardil olevast infost -järgib tule- ja keskkonnaohtlike jäätmete käitlemisel jäätmekäitluseeskirju -töötab ohutult, ennast ja keskkonda säästvalt järgides töökeskkonnaohutuse ja töötervishoiu nõudeid
7. omab ülevaadet mööbli- ja puittoodete paigaldamise etappidest ning tööde	<ul style="list-style-type: none"> -leiab toote paigaldamiseks vajaliku info etteantud juhistest lähtudes, hindab toote kompleksust ja selle mõõtmete vastavust paigalduskoha mõõtmetele

üleandmise ja vastuvõtmise tingimustest	-kirjeldab valmistoodangu nõuetekohase transportimise, üleandmise ja vastuvõtmise tingimusi ning toob näiteid nende eiramise mõju toote kvaliteedile
8. analüüsib koos juhendajaga enda tegevust mööbli- ja puittoodete valmistamisel	-hoiab korras töötsooni kasutades materjale ja töövahendeid eesmärgipäraselt, heaperemehelikult ja säästlikult -demonstreerib omandatud kompetentsust valmistades ja viimistledes iseseisvalt, puidust või puidupõhisest materjalist kvaliteetse ja müügikõlbliku toote, mis koosneb vähemalt 8-detailist ja sisaldab vähemalt kolme erinevat seotist (sh tappseotis) -analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannete täitmisel hinnates juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte -koostab kokkuvõtte analüüsi tulemustest ja vormistab selle korrektses eesti keeles kasutades infotehnoloogiavahendeid
Tunde kokku: 728 tundi Kontaktõppetunde, s.h. praktiline töö- 616 tundi Iseseisev töö – 112 tundi	Teemad. Alateemad Tööprotsessi kavandamine. Materjalide valik ja kulu arvestamine. Töövahendite valik ja seadistamine. Tehnoloogilise kaardi koostamine. Töökoha korraldamine. Täis- ja liimpuitdetailide valmistamine. Mööblitoodetele esitatavad kvaliteedinõuded ja nende kontrollimine. Ukse- ja aknaplokkide valmistamine. Puittrepi valmistamine. Pealistamise ja liimimise tehnoloogia. Pealistatud pinnale esitatavad nõuded. Materjalide kuluarvutused. Töödeldavate pindade ettevalmistus ja viimistlemine. Mööbli- ja puittoodete kvaliteedinõuded, spetsifikatsioon ja pakendamine. Töötervishoiu ja tööohutusnõuded. Töökoha riskianalüüs, Jäätmekäitlus, Ergonoomika. Mööbli- ja puittoodete paigaldamine Valmistoodangu transportimine. Etteantud joonise järgi mööblieseme valmistamine
1. Hindamisülesanne	Koostab tehnoloogia kaardi, arvutab materjali vajaduse vastavalt etteantud puittoote või mööblieseme eskiisi, tööjooniste võietalondetailide alusel (õv1)
Hindamine	Mitteeristav hindamine
2. Hindamisülesanne	valmistab etteantud tööülesande alusel puidust ja puidupõhistest materjalidest detaile, koostab erinevaid mööbli- ja puittooteid (õv2)
Hinne3	detailide tolerants nimimõõtmest ei ületa +/- 1,5mm
Hinne 4	detailide tolerants nimimõõtmest ei ületa +/- 1,0mm
Hinne 5	detailide tolerants nimimõõtmest ei ületa +/- 0,5mm
3.Hindamisülesanne	Etteantud detaili pealistamine. (õv3)
Hinne 3	Valmistab ette toote pealistatava pinna, lõikab ja koostab spoonist kattekihi lähtudes etteantud tööülesandest järgides tööohutusnõudeid. Liimib ettevalmistatud spoonist või muust materjalist kattekihi alusele kasutades vajalikke töövahendeid ja seadmeid, arvestades

	kasutatavale liimile ettenähtud liimimisrežiimi. Hindab toote pealistatud pinna kvaliteedi vastavust etteantud nõuetele, selgitab välja vigade võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel kõrvaldab need.
Hinne 4	Valmistab ette toote pealistatava pinna, lõikab ja koostab spoonist kattekihi lähtudes etteantud tööülesandest järgides tööohutusnõudeid. Liimib ettevalmistatud spoonist või muust materjalist kattekihi alusele kasutades vajalikke töövahendeid ja seadmeid, arvestades kasutatavale liimile ettenähtud liimimisrežiimi. Hindab toote pealistatud pinna kvaliteedi vastavust etteantud nõuetele, selgitab välja vigade võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel kõrvaldab need. Õpilane suudab rakendada erinevaid lahendusi eesmärgi saavutamisel.
Hinne 5	Valmistab ette toote pealistatava pinna, lõikab ja koostab spoonist kattekihi lähtudes etteantud tööülesandest järgides tööohutusnõudeid. Liimib ettevalmistatud spoonist või muust materjalist kattekihi alusele kasutades vajalikke töövahendeid ja seadmeid, arvestades kasutatavale liimile ettenähtud liimimisrežiimi. Hindab toote pealistatud pinna kvaliteedi vastavust etteantud nõuetele, selgitab välja vigade võimalikud tekkepõhjused ja võimalusel kõrvaldab need. Õpilane suudab oma tegevusi selgitada ja põhjendada. Õpilane suudab rakendada erinevaid lahendusi eesmärgi saavutamisel.
4.Hindamisülesanne	viimistleb toote või selle detailid vastavalt tööülesandele (õv4)
Hinne 3	Pinna ettevalmistamisel ja viimistlusmaterjali pealekandmisel esineb parandatavaid vigu, mis on likvideeritavad
Hinne 4	Valmistab ette pinnad ja viimistleb toote nõuetekohaselt, järgib tööülesandes kehtestatud viimistlusvõtet
Hinne 5	Lähtudes tööülesandest valmistab ette ja viimistleb toote etteantud aja jooksul
5.Hindamisülesanne	Etteantud toote või detaili kvaliteedi kontrollimine, komplekteerimine ja pakendamine.
Hindamine	Mitteeristav hindamine
6.Hindamisülesanne	demonstreerib töötervishoiu- ja tööohutusnõuete täitmist mööbli- ja puittoodete valmistamisel ja viimistlemisel
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Iseseisev töö 112 tundi	Tehnoloogiline kaart Koostab eneseanalüüsi juhendaja poolt etteantud küsimustiku alusel
Praktiline töö	Puidust ja puidupõhistest materjalidest detailide valmistamine ja koostu koostamine Joonise alusel detailide pealistamine Joonise alusel detailide viimistlemine Toote kvaliteedi hindamine Valmistab ja viimistleb iseseisvalt, puidust või puidupõhisest materjalist kvaliteetse ja müügikõlbliku toote, mis koosneb vähemalt 8-detailist ja sisaldab vähemalt kolme erinevat seotist

	(sh tappseotis)
Lõimitud võtmepädevused	Eesti keel – Funktsionaalne lugemisoskus. Kirjalike tööde vormistamine vastavalt nõuetele ning väljendudes korrektses eesti keeles, erialane terminoloogia tundmine. Enese analüüsi kirjutamine, vormistus. – 10 tundi keemia - materjalide vastastikune sobivus -26 tundi Matemaatika - Mõõtühikute teisendamine, mahuarvutused ja kulu kalkuleerimine, ümardamine, ülesannete lahendamine -26 tundi
Õppemeetodid	Sõnalised, seletusmeetodid, praktiline töö
Hindamine	eristav hindamine
Hindamismeetodid	Suuline ettekanne ja praktilise töö sooritus.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on läbinud mooduli kui on sooritanud kõik kirjalikud ja praktilised ülesanded sh. iseseisva töö vähemalt hindele „3“ (kolm) ja arvestatud (A) Hinne „4“ ja hinne „5“ arvutatakse kaalutud keskmise ja mooduli lõpus valminud katsetöö alusel.
Õppematerjalid	Tisleritoodete tööstuslik tootmine. Tallinn: EHITAME kirjastus, 2007. Tarraste, A. Mööblitehnoloogia II osa. Tallinn: Eesti NSV riiklik kutsehariduskomitee õppe-metoodikakabinet, 1988. Tarraste, A. Mööblitehnoloogia II osa. Tallinn: Eesti NSV riiklik kutsehariduskomitee õppe-metoodikakabinet, 1982. Tööohutusjuhendid Puutöömeistri käsiraamat A. Jackson, D. Day TEA kirj. 2006.a. . Puutöö illustreeritud käsiraamat Koostaja: S. Corbett Kirj. Sinisukk

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne -koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 9	Mooduli nimetus: Üldkehaline ettevalmistus	Mooduli maht: 3 EKAP	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane väärtustab terveid eluviise, kasutab regulaarset liikumist ja sportimist teadlikult oma tervise tugevdamiseks ja üldise töövõime parandamiseks.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õppija: 1.hindab objektiivselt oma kehalisi võimeid, füüsilist vormi ja omab valmisolekut	<ul style="list-style-type: none"> • Hindab juhendi alusel oma kehalisi võimeid ja füüsilist vormi. • Tunneb ja sooritab oma erialase kutsetöö spetsiifikat arvestades sobilikke rühi, koordineerimise- ja võimlemisharjutusi, et vältida pingelolukorrast ja sundasenditest tulenevaid kutsehaigusi. 		

neid arendada;	
2.tegeleb teadlikult ja võimetekohaselt enda üldkehalise arendamisega,kasutades selleks sobivaid vahendeid ning meetodeid;	<ul style="list-style-type: none"> • Järgib koostatud treeningkava ja hindab selle mõju • Seab eesmärgid oma füüsilise vormi arendamiseks ja koostab juhendamisel sobiva treeningkava nende saavutamiseks, arvestades sealjuures kutsetöö spetsiifikast tulenevaid vajadusi. • Arendab lihastreeningul lihastoonust, jõudu ja vastupidavust, mis aitab paremini hakkama saada igapäevaste tööülesannetega, raskuste tõstmisel kasutab ergonoomiliselt õigeid asendeid ja sobivaid liigutusi.
3.arendab sportliku ühistegevuse (pallimängud, rahvaspordiüritused jne) kaudu meeskonnatööoskust ja distsipliini;	•Arendab sportliku ühistegevuse kaudu koordineerimise , reaktsiooni-,tunnetuslikku - ja otsusekiirust, õpib ka ennast kehtestama
4.õpib aktsepteerima inimestevahelisi erinevusi ja arvestama nendega erinevates suhtlussituatsioonides;	•Arendab sportliku ühistegevuse kaudu koordineerimise , reaktsiooni-,tunnetuslikku - ja otsusekiirust, õpib ka ennast kehtestama.
5. arendab kutsetöök vajalikke tahtemadusi (kohanemisvõime, koostööoskus, väljendusoskus, jms)	• Arendab sportliku ühistegevuse kaudu kohanemis- ja empaatiavõimet, koostööoskust, eneseväljendusoskust ning distsipliini
Tunde kokku: 78 tundi Kontaktõppetunde, s.h. praktiline töö- 66 tundi Iseseisev töö – 12 tundi	Teemad; alateemad Võimlemine Rühiharjutused Jõu-, venitusharjutused ÜKE Sportmängud: Korvpall Võrkpall Jalgpall Saalihoki Sulgpall Kehaline aktiivsus Kehalise aktiivsuse vajalikkus Lihashooldus Treeningu ülesehitamise erinevad viisid Ohutusnõuded
1. Hindamisülesanne	esitab koordineerimise-harjutuse (õv1)
2. Hindamisülesanne	Praktiline tegevus ((treeningkava teostamine) (õv2)
3.Hindamisülesanne	Praktiline tegevus (treeningmäng) (õv4-5)
Iseseisev töö	Järgib koostatud treeningkava ja hindab selle mõju. Osaleb sportlikus ühistegevuses. 12h
Praktiline töö	Sportimisel üldoskuste arendamine ja täitmine.
Õppemeetodid	Harjutus, praktiline tegevus.
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Praktiline töö. Ülesanne/harjutus
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmine ning iseseisva töö õigeaegne esitamine. Moodul hinnatakse mitmeeristavalt, hindamisülesanded peavad olema sooritatud vähemalt lävendi tasemel.

Õppematerjalid	Õppematerjal: R. Jalak „Tervise treening“; Liikumise ja spordi ABC I osa; Liikumise ja spordi ABC II osa; L. Thool „Treening tervele kehale“
----------------	--

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne- koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 10	Mooduli nimetus: Praktika I etapp	Mooduli maht: 20 EKAP	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Enne praktikaetapi algust sõlmitakse kooli, õpilase ja ettevõtte vahel praktikaleping vastavalt „Kutseõppeasutuse seaduses“ sätestatud korrale, mis on ettevalmistuseks tulevases töökohas töölepingu sõlmimisele.		
Mooduli eesmärk	praktika esimesel etapil taotletakse, et õpilane arendab õppekeskkonnas omandatud kutsealaseid teadmisi, oskusi ja hoiakuid töötades iseseisvalt erinevatel puidutöötlemispinkidel kogunud töötaja juhendamisel.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane 1) tutvub praktikaettevõtte töökorralduse ja sisekorraeskirjaga ning läbib sissejuhatava ja tööohutuselase esmase juhendamise 2) planeerib töörühma liikmena oma tegevust, järgib töötamisel ettevõttes väljakujunenud tööruumi 3) töötleb puitu või puidupõhiseid materjale kogunud töötaja jälgimisel, sooritades erinevaid tööoperatsioone erinevatel puidu lõiketöötlemis-pinkidel (nagu saag- frees-, puur-, hõövel ja lihvpinkidel), järgides tehnilises dokumentatsioonis esitatud nõudeid 4) tajub oma tegevust osana tootmisest kui tervikust, arvestades töökoha eripäraga 5) arendab töörühma liikmena suhtlemis- ja koostöövalmidust 6) töötab ennast ja keskkonda	Õpilane: *järgib praktikaettevõtte töökorraldust vastavalt ettevõtte sisekorraeskirjas sätestatule * osaleb töökohal tööohutuselase juhendamisel ja kinnitab seda ettevõttes sätestatud korra kohaselt * valmistab kogunud töötaja juhendamisel ette oma töökoha ning enne töö alustamist valib ja valmistab ette vajalikud materjalid ja töövahendid * seadistab kogunud töötaja juhendamisel puidutöötlemispingi, lähtudes tööülesandest etteantud juhistest *saeb, hõöveldab, puurib, freesib, treib ja lihvib detaile lähtudes etteantud juhistest, rakendades ergonomilisi ja ohutuid töövõtteid * hindab tooriku /detaili vastavust tööülesandes antud kvaliteedinõuetele, puuduste ilmnemisel informeerib koheselt juhendajat *kasutab oma töösooni eesmärgipäraselt ja korrastab selle peale töö (sh tööoperatsiooni) lõppu * käitleb jäätmeid vastavalt kehtestatud korrale * järgib töökeskkonna ja -ohutusnõudeid ning kasutab nõuetekohaselt isikukaitsevahendeid *arendab liigutuste täpsust ja kiirust rakendades ratsionaalsed ja õiged töövõtted * vastutab meeskonnaliikmena tööde kvaliteedi ja töö tulemuslikkuse eest * on tööülesannete täitmisel hoolikas ja vastutab oma tööloigu piires tööülesannete õigeaegse ja kvaliteedinõuetekohase täitmisega * suhtleb kaastöötajatega lugupidavalt ja vastastikku arvestavalt		

säästvalt, rakendades ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid, kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid 7) analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega	* analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega, enda tugevusi ja nõrkusi ning hindab juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte * täidab iga tööpäeva lõpus aruande, kus fikseerib lühidalt mida tegi (tööülesanded) ja mida sellest õppis * vormistab aruande etteantud vormis korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid
Tunde kokku:520 Auditoorne töö – 0 tundi Praktika-520tundi Iseseisev töö –0 tundi	Teemad, alateemad Praktikapäevik ja -juhendi ja täitmine. Praktikaettevõtte töökorraldus, sisekorraeeskirjad ja töökoha korrashoiu nõuded ning sissejuhatava ja tööohutusalase esmase juhendamise läbimine. Praktikaettevõtte töökorraldus. Puit- ja puidupõhiste materjalide töötlemine. Tootmisprotsess. Enesehinnang ning arendamist vajavate aspektide analüüsimine. Töökoha korrashoid töö ajal ja pärast lõpetamist; tööohutuse-ja töökeskkonnanõuded. Juhendi alusel kirjaliku praktikaaruande koostamine, hinnangu andmine enda tööle ja praktika aruande kaitsmine
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Praktikaaruanne, praktikapäevik, hinnanguleht, analüüs ja suuline esitlus praktika kaitsmisel.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on, et praktika on sooritud täies mahus vähemalt lävendi tasemel, esitatud nõuetekohane praktikaaruanne, hinnanguleht ja kaitstud praktika. Kokkuvõtva hinde kujunemisel arvestatakse: ettevõtte (juhendaja) hinnangut praktikal töötamise kohta - 70% koolipoolse juhendaja hinnangut õpilase tööle praktikal - 20% õppija eneseanalüüsi – 10%
Õppematerjalid	Koolipoolne ettevõttepraktika juhendmaterjal. Kirjalike tööde vormistamise juhend, ettevõtte sisekorra eeskiri ja asutusesisesed ohutusjuhendid.

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne- koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 11	Mooduli nimetus: Praktika II etapp	Mooduli maht: 16 EKAP	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Enne praktikaetapi algust sõlmitakse kooli, õpilase ja ettevõtte vahel praktikaleping vastavalt „Kutseõppeasutuse seaduses” sätestatud korrale, mis on ettevalmistuseks tulevases töökohas töölepingu sõlmimisele.		
Mooduli eesmärk	praktika teisel etapil taotletakse, et õpilane arendab järjekindlalt omandatud kutsealaseid kompetentse ning sotsiaalseid ja enesekohaseid pädevusi, valmistades puidust ja puidupõhistest materjalidest mööbli ja puittoodete detaile ja kooste, teostab nende pealistus- viimistlus- ja		

	koosteoperatsioone
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
<p>Õpilane</p> <p>1) planeerib töörühma liikmena oma tegevust, järgib töötamisel ettevõttes väljakujunenud töörütmi</p> <p>2) korraldab nõuetekohaselt oma töökoha, valib ja valmistab tööks ette vajalikud materjalid ja töövahendid</p> <p>3) valmistab kogenud töötaja juhendamisel mööblit ja puittooteid</p> <p>4) viimistleb mööblit ja puittooteid, kasutades erinevaid viimistlusrežiime</p> <p>5) järgib töötamisel töötervishoiu-, tööohutus- ja keskkonnaohutusnõudeid</p> <p>6) arendab suhtlemis- ja meeskonnatöösusi tootmise tingimustes, mõistab oma rolli meeskonna liikmena ühiste eesmärkide saavutamisel</p> <p>7) vastutab töörühma liikmena tööde kvaliteedi ja tulemuslikkuse eest</p> <p>8) analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> * järgib praktikaettevõtte töökorraldust, arvestades töökorraldus- ja sisekorraeeskirjades sätestatud * osaleb töökohal tööohutusalasel juhendamisel ja kinnitab seda ettevõttes sätestatud korra kohaselt * valmistab enne töö alustamist ette oma töökoha ning valib vajalikud materjalid ja töövahendid * töötleb toorikuid arvestades tehnilises dokumentatsioonis esitatud nõudeid * valmistab kogenud töötaja juhendamisel täispuit-, liimpuit- ja/või liimpainddetailide ühendusi vastavalt tööülesandele, kasutades puitdetailide ühendamise seadmeid ja rakiseid ning muust materjalist ühendusvahendeid * kontrollib detaili/koostu vastavust kvaliteedinõuetele, puuduste ilmnmisel informeerib koheselt juhendajat * komplekteerib iseseisvalt vastavalt tööülesandele mööbli- ja puittoote detailid järgides kvaliteedinõudeid * koostab mööbli ja/või puittooteid kasutades erinevaid koosteseadmeid ja -vahendeid * teeb koostetöid säästlikult ennetades vigu, järgides ohutus- ja kvaliteedinõudeid ning koostatava mööbli või puittoote koostejoonist * hindab juhendamisel valminud toodete kvaliteedi vastavust kehtestatud nõuetele, selgitab välja võimalike vigade tekkimise põhjused ja võimalusel likvideerib need * töötab kogenud töötaja abiga viimistlus- ja/või pealistasseadmetel neid seadistades * rakendab ergonoomilisi ja ohutuid töövõtteid ning kasutab asjakohaseid isikukaitsevahendeid * kasutab oma töösooni eesmärgipäraselt ja korrastab selle peale töö (operatsiooni) lõppu * käitleb jäätmeid vastavalt kehtestatud korrale * suhtleb kaastöötajatega vastastikust lugupidamist ülesnäitaval viisil * on tööülesannete täitmisel hoolikas ja vastutab oma tööõlõigu piires tööülesannete õigeaegse ja kvaliteedinõuetekohase täitmise eest; * analüüsib enda toimetulekut erinevate tööülesannetega, enda tugevusi ja nõrkusi ning hindab juhendaja abiga arendamist vajavaid aspekte * täidab iga tööpäeva lõpus aruande, kus fikseerib lühidalt mida tegi (tööülesanded) ja mida sellest õppis, * vormistab aruande etteantud vormis ja korrektses eesti keeles, kasutades infotehnoloogiavahendeid
<p>Tunde kokku: 416</p> <p>Auditoorne töö – 0 tundi</p> <p>Praktika- 416 tundi</p> <p>Iseseisev töö – 0 tundi</p>	<p>Teemad, alateemad</p> <p>Praktikaettevõtte töökorraldus.</p> <p>Töökoha korraldus.</p> <p>Mööbli- ja puittoodete detailide valmistamine. Mööblitoodete koostamine. Kvaliteedinõuded.</p>

	Mööbli- ja puittoodete viimistlemine. Töökeskkonna- ja ohutusnõuded. Enesehinnang ning arendamist vajavate aspektide analüüsimine. Mööbli ja puittoodete detailide ja manuste komplekteerimine. Mööbli komplekteerimise kvaliteedinõuded. Komplekteerimise ja pakendamise nõuded. Juhendi alusel kirjaliku praktikaaruande koostamine, hinnangu andmine enda tööle ja praktia aruande kaitsmine.
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Praktikaaruanne, praktikapäevik, hinnanguleht, analüüs ja suuline esitlus praktika kaitsmisel.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on, et praktika on sooritud täies mahus vähemalt lävendi tasemel, esitatud nõuetekohane praktikaaruanne, hinnanguleht ja kaitstud praktika. Kokkuvõtva hinde kujunemisel arvestatakse: ettevõtte (juhendaja) hinnangut praktikal töötamise kohta - 70% koolipoolse juhendaja hinnangut õpilase tööle praktikal - 20% õppija eneseanalüüsi - 10%
Õppematerjalid	Koolipoolne ettevõttepraktika juhendmaterjal. Kirjalike tööde vormistamise juhend, ettevõtte sisekorra eeskiri ja asutusesisesed ohutusjuhendid.

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne, koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 12	Mooduli nimetus: EESTI KEEL JA KIRJANDUS	Mooduli maht: 6 EKAP	Õpetajad:
	Tunde kokku 156, sh.	Auditoorne töö 126	Iseseisev töö 30
Nõuded mooduli alustamiseks	Omandatud põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane mõistab loetud tekste ning väljendab ennast õppekeeles selgelt ja arusaadavalt nii suuliselt kui ka kirjalikult. Seos gümnaasiumi riikliku õppekava eesti keele ja kirjanduse valdkonna õppeainetega: eesti keel ja kirjandus		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1) väljendub selgelt, eesmärgipäraselt ja kirjakeele normile vastavalt nii suuliselt 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	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • 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 suuliselt 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. kontrolltöö 2. praktilised harjutused 3. teksti analüüs 4. tekstiloomine 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
Hindekriteeriumid	<p>Rahuldav (hinne „3“) õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel;</p> <p>Hea (hinne „4“) õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p> <p>Väga hea (hinne „5“) õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine</p>
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
Hindamise meetodid ja hindamisülesanded	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teksti analüüs: kõne- ja kirjakeelsete lõikude eristamine. 2. Kontrolltöö: keelenormide tundmine, õigekirja tundmine. 3. Praktiline harjutus: sõnaraamatu kasutamine, õigekirja tundmine. <p>Hinne „3“ Sooritab hinnatava töö iseseisvalt läveni nõudeid 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.</p> <p>Hinne „4“ Sooritab hinnatava töö iseseisvalt lävendi nõudeid 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</p> <p>Hinne „5“ Sooritab hinnatava töö iseseisvalt lävendi nõudeid 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; oskab parandada etteantud vigast teksti</p>
Teemad, alateemad	SÕNAVARA 1. Sõnavara rikastamise võimalused 2. Keele kujundlikkus ja loov keelekasutus

	3. Ilukirjandusliku teksti eripära
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	<p>Hinne „3“ Sooritab hinnatava töö iseseisvalt lävendi nõudeid ületavalt</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Praktiline harjutus -sõnade tähenduse leidmine, uudissõnade leidmine ja nende kasutamine tekstis. 2. Tekstiloome: arutus või refereering 3. Slängikirjand (kirjand kirjutatakse slängis). <p>Hinne „4“ Sooritab hinnatava töö iseseisvalt lävendi nõudeid ületavalt;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Praktiline harjutus -sõnade tähenduse leidmine, uudissõnade leidmine ja nende kasutamine tekstis. 2. Tekstiloome: arutus või refereering 3. Slängikirjand (kirjand kirjutatakse slängis). 4. Vastab teemakohastele täiendavatele küsimustele <p>Hinne „5“ Sooritab hinnatava töö iseseisvalt lävendi nõudeid ületavalt;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Praktiline harjutus -sõnade tähenduse leidmine, uudissõnade leidmine ja nende kasutamine tekstis 2. Tekstiloome: arutus või refereering 3. Slängikirjand (kirjand kirjutatakse slängis). 4. Vastab teemakohastele täiendavatele küsimustele; 5. Töös on silmapaistvalt hea sõnakasutus, kujundlikkus ja algupära
Teemad, alateemad	<p>MEEDIA JA MÕJUTAMINE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meediateksti tunnused. 2. Reklaami erandlik keelekasutus. 3. Kriitilise reklaamitarbija kujundamine. 4. Olulisemad meediažanrid (uudis, reportaaž, intervjuu, arvamus). 5. Sotsiaalmeedia — kvaliteetajakirjanduse ja meelelahutusaja-kirjanduse erinevused. 6. Sihtgruppidest lähtuvalt tähtsamad meediakanalid Eestis: meediakanali eesmärk, info edastamise eesmärk, teemade skaala, peamised teemad, info edestamisviis, argumenteerimine ja demagoogia meediakanalites. 7. Kriitiline ja teadlik lugemine. Fakti ja arvamuse eristamine. 8. Oma seisukoha eetiline ja asjakohane sõnastamine
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koostab lihtsamaid meediatekste (uudis, intervjuu, ...) ja vajadusel analüüsib. 2. Rühmatöö: ajalehe koostamine ja esitus. 3. Kirjutab arvamuseartikli päevasündmustest (väidete tõestamine, vastuväidete esitamine, kokkuvõtte tegemine). 4. Reklaamteksti koostamine või analüüs: eristab fakti arvamusest, leiab usaldusväärse info, analüüsib kriitiliselt reklaami. <p>Hinne „3“ Koostab/kirjutab nõutud meediateksti iseseisvalt lävendi nõudeid ületavalt</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koostab lihtsamaid meediatekste : valikuliselt kas uudise, intervjuu või reportaaži. 2. Rühmatöö: ajalehe koostamine ja esitus. 3. Kirjutab arvamuskirjelduse päevasündmustest (väidete tõestamine, vastuväidete esitamine, kokkuvõtte tegemine). 4. Koostab reklaami <p>Hinne „4“ Koostab/kirjutab nõutud meediateksti iseseisvalt lävendi nõudeid ületavalt,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Koostab lihtsamaid meediatekste : valikuliselt kas uudise, intervjuu või reportaaži. 2. Rühmatöö: ajalehe koostamine ja esitus. 3. Kirjutab arvamuskirjelduse päevasündmustest (väidete tõestamine, vastuväidete esitamine, kokkuvõtte tegemine). 4. Reklaamteksti analüüs: eristab fakti arvamusest, leiab usaldusväärse info, analüüsib kriitiliselt reklaami. <p>Hinne „5“ Koostab/kirjutab nõutud meediateksti iseseisvalt lävendi nõudeid ületavalt;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Koostab lihtsamaid meediatekste : valikuliselt kas uudise, intervjuu või reportaaži. 2. Rühmatöö: ajalehe koostamine ja esitus. 3. Kirjutab arvamuskirjelduse päevasündmustest (väidete tõestamine, vastuväidete esitamine, kokkuvõtte tegemine). 4. Reklaamteksti analüüs: eristab fakti arvamusest, leiab usaldusväärse info, analüüsib kriitiliselt reklaami. 5. selgitab argumentimiseid ja küsitud meediatermineid; 6. kirjutised on silmapaistvalt hea keelekasutusega, isikupärased ning teemale on lähenetud omapärase vaatenurga alt, selgitab argumentimiseid ja küsitud meediatermineid
Teemad, alateemad	<p>FUNKTSIONAALNE LUGEMINE JA KIRJUTAMINE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kirjutamise eesmärk, teksti ainek, materjali kogumine ja süstematiseerimine. 2. Teksti ülesehitus ja selle sidusus. Lõigu ülesanne. 3. Arutleva teksti kirjutamine alusteksti põhjal. 4. Oma teksti toimetamine ja pealkirjastamine. Tüüpilised stilivead. 5. Kokkuvõtte ja referaadi kirjutamine. 6. Teabeotsing. 7. Seotud ja sidumata tekstid (nimestikud, tabelid, graafikud) Lihtsamad tarbetekstid. 8. Õigekirjaoskuse parandamine ja kinnistamine
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teksti ülesehitus: koostamine ja pealkirjastamine. 2. Praktiline harjutus – oma referaadi või stendiettekande koostamine, vormistamine ja ettekandmine. 3. Tabelite ja diagrammide analüüs, lünktekstide täitmine. 4. Tarbetekstide koostamine teksti toimetamine ja

	<p>stiilivigade parandamine.</p> <p>Hinne „3“ Sooritab hinnatava töö lävendi nõudeid ületavalt, oskab töö eesmärgist lähtuvalt töötada erinevate infokandjatega; loeb ja koostab vormikohaseid kirjakeele ja õigekirja normidele vastavaid (tarbe)tekste jm seotud ja sidumata tekste</p> <p>Hinne „4“ Sooritab hinnatava töö lävendi nõudeid 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.</p> <p>Hinne „5“ Sooritab hinnatava töö lävendi nõudeid 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 vormistusnõuetele vastavalt, visuaalselt esteetiliselt ja mõjusalt</p>
Teemad, alateemad	<p>ILUKIRJANDUS KUI KUNST</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ilukirjanduse põhiliigid. Kirjandusvoolud. 2. Autori koht ajas, traditsioonis, rahvuskirjanduses. 3. Kirjandusteose ja lugeja suhe. Lugejaoskused: teadlik lugeja ja tema isiklik elukogemus, põlvkondlik ja sotsiaal-kultuuriline kuuluvus. 4. Proosateksti analüüs ja tõlgendamine. 5. Lemmikraamat.
Hindamise meetodid ja hindamisülesanne	<p>Alusteksti põhjal arutluse kirjutamine.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Retsensiooni/arvamuse/essée koostamine loetu või nähtu põhjal (raamat, teatrietendus, film ...) <p>Hinne „3“ Kirjutatud tekst on seotud konkreetse ilukirjandustekstiga, on teemakohane, analüüsiv, kirjutaja seisukohti avaldav ja põhjendav</p> <p>Hinne „4“ Kirjutatud tekst 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.</p> <p>Hinne „5“ Kirjutatud tekst 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 orienteerumisostust ilukirjandusmaastikul.</p>

Iseseisev töö	<ol style="list-style-type: none"> 1. Populaarteadusliku artikli analüüs ja selle põhjal ettekande koostamine 2. Ajalehe (erialane jne) koostamine ja esitlus või reklaamteksti koostamine ning analüüs. Töö avalik esitlemine. Teemaatilise sõnastiku koostamine 3. FL (Tänav) küsitluse koostamine etteantud teemal ja saadud tulemuste põhjal tabelite, graafikute, diagrammide koostamine ja kokkuvõtte kirjutamine, oma tulemuse suuline esitlemine koos sobiva sõnavara kasutamisega. Eesmärk: seostab saadud tulemusi igapäeva eluga, rakendab õpitud õigekirjareegleid tulemuse esitlemisel 4. Ettekanne/esitlus. Õpilane valib ühe kirjaniku ja/või tema teose. Analüüsib põhjalikult loetud teost. Õpilane pealkirjastab oma ettekande teemakohaselt, kasutab korrektset ja konteksti sobivat keelt, vormistab töö vastavalt vormistusnõuetele. <p>Hinne „3“ Esitlus on läbi mõtlemata, kujundus on lohakas nii vormistuselt kui keeleliselt. Illustreeriv materjal puudub või ei sobi teemasse. Esitaja ei suuda vastata täpsustavatele küsimustele.</p> <p>Hinne „4“ Töös on üksikuid vigu vormistuses või õigekirjas. Teksti on liialt vähe või mõni üksik osa puudub (näiteks kasutatud kirjandus).</p> <p>Hinne „5“ Esitlus on vormistatud korrektselt nii sisult kui vormilt. Sisuline info paikneb vähemalt kuuel slaidil. Lõpus viidatakse kasutatud allikatele. Kasutatud on illustreerivat materjali (fotod, raamatud, videokatkendid, helilõigud jm). Esitaja suudab vastata täpsustavatele küsimustele.</p>
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Õpilane on omandanud kõik õppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel, sh iseseisva töö positiivsele tulemusele.
Õppematerjalid	<p>Internet, virtuaalsed keeleabi allikad (www.eki.ee, www.keelev.ee jne)</p> <p>“Eesti keele käsiraamat”, “Eesti keele sõnaraamat”, “Võõrsõnaleksikon” jne</p> <p>V. Maansoo “Keeleviit”</p> <p>T. Erelt “Eesti keele ortograafia” .</p> <p>L. Villand “Eesti kirjanduse lätteil”</p> <p>M. Hennoste “Eesti kirjandus tekstides”</p> <p>M. Kalda “Tuglasest Ristikivini”</p> <p>M. Rebane “Eesti kirjandus kutseõppeasutustele” (õpik, töövihik)</p> <p>Leht, Ojamaa “Väliskirjandus ”</p> <p>R. Neithal “Mis on mis kirjanduses”</p> <p>Hennoste “Eesti romantism”</p> <p>Annus, Epner, Süvalepp “20. sajandi 1. poole eesti kirjandus”</p> <p>Nahkur “Kirjandus antiigist renessansini”</p> <p>Nahkur “Kirjandus barokist romantismini”</p> <p>“Maailmakirjandus. Antiik. Keskaeg. Renessanss”</p>

e-kursused

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne, koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 13	MOODULI NIMETUS: VÕÕRKEEL	Mooduli maht: 4,5 EKAP	Õpetajad:
	Tunde kokku 117, sh.	Auditoorne töö 99	Iseseisev töö 18
Nõuded mooduli alustamiseks	Omandatud põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<p>Õpilane:</p> <p>1) suhtleb õpitavas võõrkeeles argisuhtluses nii kõnes kui kirjas iseseisva keelekasutajana, esitab ja kaitseb erinevates mõttevahetustes/suhtlus-situatsioonides oma seisukohti</p> <p>2) kirjeldab võõrkeeles iseennast, oma võimeid ja huvisid, mõtteid, kavatsusi ja kogemusi seoses valitud erialaga</p> <p>3) kasutab võõrkeeleoskuse arendamiseks endale sobivaid võõrkeele õppimise strateegiaid ja teabeallikaid, seostades võõrkeeleõpet elukestva õppega</p> <p>4) mõistab eesti ja teiste rahvaste elukeskkonda ja kultuuri ning arvestab nendega võõrkeeles suhtlemisel</p> <p>5) on teadlik edasiõppimise ja tööturul kandideerimise rahvusvahelistest võimalustest, koostab tööle asumiseks vajalikud võõrkeelsed taotlusdokumendid</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasutab iseseisvalt võõrkeelset põhisõnavara 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 (lühi)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 kõnelejate kultuurilise eripäraga • tutvustab (oma eakaaslasele välismaal) Eestit ja soovib külastada mõnda sihtkohta • 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	Rühmatöö. Arutlus. Ettekanne/esitlus. Probleemsituatsiooni lahendamine. Test.
Hindekriteeriumid	<p>Rahuldav (hinne „3“)</p> <p>Rääkimine Kõne on aeglane ja pausidega, kuid siiski mõistetav. Teeb sageli vigu. Oskab alustada lihtsamat 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 tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju segab arusaamist.</p> <p>Kirjutamine Oskab kirjutada igapäevaste tegevuste kohta lühemaid lauseid. Oskab väga lihtsalt ja väga lühidalt kokku võtta ja esitada oma arvamust igapäevaste probleemide kohta. Vigu on grammatika põhivaras, kuid see ei takista mõistmist</p> <p>Kuulamine Mõistab raskustega lihtsamat otsesõnalist 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 häälendus on aeglane ja selge.</p> <p>Lugemine Loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tekste aeglaselt, tundmatud sõnad ja laused raskendavad tekstist arusaamist. Pikemad tekstid valmistavad raskusi. Lühematest ja lihtsamatest suudab teavet leida. Lihtsas tekstis tekib raskusi olulise teabe leidmisega.</p> <p>Hea (hinne „4“)</p> <p>Rääkimine Väljendub huvivaldkonna teemadel sujuvalt, kuigi kõne pole päris mõistetav. Teeb vigu kui on vaja väljendada keerukamat mõtet. Oskab alustada lihtsamat 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. Oskab keelt piisavalt, et üsna arusaadavalt väljenduda. Oskab üsna õigesti kasutada tüüpkeelendeid, kuigi tuleb ette vigu. Emakeele mõju on märgatav kuid häälendus on arusaadav.</p> <p>Kirjutamine</p>

	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Lugemine Loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tekste aeglaselt, kuid rahuldava arusaamisega. Suudab hõlmata pikemaid tekste või tekstiosid, mõned tundmatud sõnad ei takista tekstist arusaamist ja teabe otsimist. Oskab igapäevatekstides vaatamata mõnede 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.</p> <p>Väga hea (hinne „5“)</p> <p>Rääkimine Oskab väljenduda lüüdsõnaliselt 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 järjendina. Kasutab tüüpkeelendeid ja moodustusmalle, kuigi pikema kõnelõigu korral teeb sageli pause, et otsida sõnu ja grammatilisi vorme või korrigeerida sõnastust. Kasutab grammatiliselt üsna õiget keelt ehkki emakeele mõju on märgatav. Hääldus selge.</p> <p>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. Tuleb ette vigu, kuid need ei takista mõistmist. Kasutab üsna õigesti tüüpkeelendeid ja moodustusmalle.</p> <p>Kuulamine Mõistab otsesõnalist faktiteavet igapäevastel seotud teemadel.</p>
--	---

	<p>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.</p> <p>Lugemine Loeb otsesõnalisi faktipõhiseid tekste rahuldava arusaamisega. 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.</p>
Teemad, alateemad	<p>1. MINA JA MAAILM 1.1. Mina ja eakaaslased - kutseõppurid 1.2. Mina ja Eesti 1.3. Erinevad maad ja rahvad</p>
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kiri sõbrale / eakaaslasele (enesetutvustus) 2. Ajaleheartikkel oma sõbrast / eakaaslasest 3. Arvamus oma tulevikukavatsustest poster / voldik / powerpoint esitlus / videoklipp koolist / esinemine giidina õppekäigul 4. Esitlus (Eesti tutvustamine) 5. Retsensioon (kaasõpilase õpimapi kohta) 6. Sõnavara test 7. Õpimapi suuline esitlus kaasõpilastele koos näitlike vahenditega 8. Ajurünnak 9. Kirjalik arvamus juhendi alusel (Eesti võrdluses sihtkeele maa(de)ga)
Teemad, alateemad	<p>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</p>
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	<p>Hindamine toimub vastavalt nelja osaoskuse hindekriteeriumitele</p> <ul style="list-style-type: none"> o Sõnavara test o Ristsõna koostamine, lahendamine o Poster-tervislik eluviis o Filmi arutele- mõttevahetus ühest või kahest tehnoloogilisest saavutusest o Essee- millist tehnoloogilist saavutust vajan igapäevaselt o Rollimäng- arsti juures/toitumisenõustaja juures o Dialoogid tervislikust elusiisist o Mõistekaardid (keha ja tervis) o Internetiotsingu sooritus- keskkonna reostusallikad o Uurimuslik töö, ajurünnak/ võrdlus Internetiotsingu sooritus o Powerpoint esitlus (leiutise tutvustus)

Teemad, alateemad	3.HARIDUS JA TÖÖ 3.1. Mina õppijana 3.2. Mina tööturul
Hindamise meetodid ja hindamisülesanded	Hindamine toimub vastavalt nelja osaoskuse hindekriteeriumitele o Essee, dialoog, vestlus o Töölehed o Mõistekaardid o Avalduse, CV kirjutamine o Sõnavara test o Rollimäng: tööintervjuu sooritamine
Iseseisev töö	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ühe inglise keelt kõneleva riigi tutvustus (esitlus, video, blogi jne.) Rühmatööna plaani alusel materjalide otsimine, esitluse koostamine ja selle esitlemine. 2. Ühe inglise keelt kõneleva riigi tutvustus (esitlus, video, blogi jne.) Rühmatööna plaani alusel materjalide otsimine, esitluse koostamine ja selle esitlemine. 3. Internetiallikate põhjal ühe keskkonnaprobleemi esitlus (kuidas ja miks on tekkinud, hetke olukord ning tulevik). Eesmärk: Parendada suulist eneseväljendusoskust. 4. Mini- sõnastiku koostamine 5. Koostab võõrkeeles töökohale / praktikakohale kandideerimise avalduse, CV / Europassi, arvestades sihtmaa eripära. - kirjalik ülesanne Eesmärk: Eneseväljendusoskuse kinnistamine, sõnavara laiendamine, konkurentsivõime tõstmine tööturul peale kooli lõpetamist. <p>Iseseisva töö hindamine mitteeristav</p>
Kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Hindamise eelduseks on: kolme teema hinded ja alateemade hinded õpiväljundi tasemel iseseisvad tööd lävendi tasemel täidetud osavõtt õppetööst 80%- õppetööst osavõttu arvestatakse saavutatud hindamiskriteeriumite „hea“ ja „väga hea“ tasemel.</p> <p>Lõpphinne kujuneb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kolme teema hinded ja alateemade hinded vastavad õpiväljundi tasemele „rahuldav“ - hinne „3“ • teemade hinded ja alateemade hinded ületavad lävendi hindekriteeriumis kirjeldatud „hea“ tasemel- hinne „4“ • teemade hinded ja alateemade hinded ületavad lävendi hindekriteeriumis kirjeldatud „väga hea“ tasemel- hinne „5“ <p>osaoskuste osakaal hinde kujunemisel:</p> <p>rääkimine 30% lugemine 30% kuulamine 20% kirjutamine 20%</p>
Õppematerjalid	Õpik Come Along + töövihik, Test Your English Vocabulary, Increase Your Vocabulary, paljundatud materjalid, Internet, Good Grammar Book, English Grammar in Use, PowerPoint

	materjalid A.Metsa "Sinu vestluskaaslane", 1 ja 2 osad, K. Allikmetas „Kohtumised“ 1 ja 2 osad, E.Raud „Vene keel minu sõber ja kaaslane“ 1 ja 2 osad, N. Zamkovaja "Mitmepalgeline Venemaa", sõnastikud, internet.
--	--

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne, koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 14	Mooduli nimetus: MATEMAATIKA	Mooduli maht: 5 EKAP	Õpetajad:
	Tunde kokku 130, sh.	Auditoorne töö 110	Iseseisev töö 20
Nõuded mooduli alustamiseks	Omandatud põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane kasutab oma matemaatikateadmisi elus edukalt toimetulekuks. Seos gümnaasiumi riikliku õppekava matemaatika valdkonnaga.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane 1) kasutab õpitud matemaatikateadmisi 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 matemaatikaalaseid 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	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • 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 õigeks lahendamiseks teeb järeldusi tulemuse tõepärasuse kohta, lähtudes igapäevaelust • kasutab vajaliku teabe leidmiseks nii paber kandjal kui ka internetis leiduvaid teabeallikaid • leiab tekstist, tabelist, jooniselt, graafikult, diagrammilte vajaliku info • koostab tabelleid, 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 valemiteid ja matemaatilisi sümboleid • kasutab analoogiat objektidevaheliste seoste leidmiseks • kasutab loogikat etteantud probleemide lahendamisel 		

	<p>ning eristab olulist ebaolulisest</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrolltöö 2. Testid. 3. Ülesannete lahendamine 4. Rakenduslike ülesannete lahendamine 5. Muud arvestuslikud tööd
Hindekriteeriumid	<p>Rahuldav (hinne „3“) õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel;</p> <p>Hea (hinne „4“) õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p> <p>Väga hea (hinne „5“) õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine</p>
Teemad, alateemad	<p>TEEMA 1. ARVUTAMINE</p> <p>TEEMA 2. MÕÕTÜHIKUD Mõõtühikute vahelised seosed, teisendamine. Elulise sisuga tekstülesanded.</p> <p>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</p> <p>TEEMA 4. PROTSENDID Osa ja tervik, protsent, promill. Elulise sisuga tekstülesanded.</p> <p>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.</p> <p>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 keskvärtus, kaalutud keskmine, mediaan, mood, maksimaalne ning minimaalne element, standardhälve. Statistiliste andmete</p>

	<p>kogumine, süstematiseerimine, statistiline andmetöötlus</p> <p>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.</p> <p>TEEMA 8. TRIGONOMEETRIA Pythagorase teoreem. Teravnurga siinus, koosinus, tangens. Täisnurkse kolmnurga lahendamine. Elulise sisuga tekstülesanded.</p> <p>TEEMA 9. PLANIMEETRIA Tasapinnaliste geomeetriliste kujundite (kolmnurk, ruut, ristkülik, rööpkülik, romb, trapets, korrapärane kuusnurk, rin Elulise sisuga tekstülesanded</p> <p>TEEMA 10. STEREOMEETRIA Püstprisma, korrapärase püramiidi, silindri, koonuse ja kera (sfääri) elemendid, pindalad ja ruumala. Elulise sisuga tekstülesanded.</p>
Iseseisev töö	<p>Õpimapp, mis sisaldab teemade konspekte, näidisülesandeid, iseseisvalt lahendatud ülesandeid ning õpimapi analüüsi etteantud vormil.</p> <p>Õppija poolt valitud tunnuse uurimustöö ja selle esitlus klassis.</p>
Kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Mooduli hinne kujuneb kõikide hindamisülesannete aritmeetilise keskmisena. Hindamise eelduseks on vähemalt 80% tundidest osavõtmise ja iseseisvate tööde õigeaegne esitamine.</p>
Õppematerjalid	<p>Matemaatika e-kursus Moodle</p> <p>Jürimäe, E., Velsker, K. (1984). Matemaatika käsiraamat IX-XI klassile. Tallinn: Valgus.</p> <p>Kängsepp, I. (2009). Matemaatikaülesandeid elust enesest. Kirjastus Ilo.</p> <p>Leego, T., Vedler, L., Vedler, S. (2002). Matemaatika õpik kutseõppeasutustele. Tartu: AS Atlex.</p> <p>Leego, T., Vedler, L., Vedler, S. (2003) Matemaatika töövihik kutseõppeasutustele. 1. osa, Tartu: Atlex.</p> <p>Leego, T. (2003) Matemaatika töövihik kutseõppeasutustele. 2. osa, Tartu: Atlex.</p> <p>Lepmann, L., Lepmann, T., Velsker, K. (2000). Matemaatika 10. klassile. Tallinn: Koolibri.</p> <p>Lepmann, L., Lepmann, T., Velsker, K. (2001). Matemaatika 11. klassile. Tallinn: Koolibri.</p> <p>Lepmann, L., Lepmann, T., Velsker, K. (2005). Matemaatika 12. Klassile. Tallinn: Koolibri.</p> <p>Tõnso, T., Veelmaa, A. (1993). Matemaatika 10. klassile. Tallinn: Mathema.</p> <p>Levin, A., Tõnso, T., Veelmaa, A. (1995). Matemaatika 11. klassile. Tallinn: Mathema.</p> <p>Tõnso, T., Veelmaa, A. (1996). Matemaatika 12. klassile. Tallinn: Mathema.</p>

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne, koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 15	Mooduli nimetus: LOODUSAINED	Mooduli maht: 6 EKAP	Õpetajad:
	Tunde kokku 156, sh.	Auditoorne töö 132	Iseseisev töö 24
Nõuded mooduli alustamiseks	Omandatud põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane omab loodusteaduslikku maailmapilti, väärtustab ja järgib jätkusuutliku arengu põhimõtteid. Moodul on seostatud gümnaasiumi riikliku õppekava loodusaine valdkonna bioloogia, geograafia, keemia, füüsika ainetega.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
<p>Õpilane</p> <p>1) mõistab loodusainete omavahelisi seoseid ja eripära, saab aru mudelite tähtsusest reaalsete objektide kirjeldamisel</p> <p>2) mõtestab ja kasutab loodusainetes omandatud teadmisi keskkonnas toimivate nähtuste selgitamisel ja väärtustamisel ning igapäevaelu probleemide lahendamisel</p> <p>3) mõistab teaduse ja tehnoloogia saavutuste mõju looduskeskkonnale ja inimesele. Saab aru ümbritseva keskkonna mõjust inimese tervisele</p> <p>4) leia iseseisvalt usaldusväärset loodusteaduslikku informatsiooni ja kasutab seda erinevate ülesannete lahendamisel</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab Maa sfääre kui süsteeme ja nendega seotud mudeleid • kirjeldab Maa evolutsioonilist arengut, elus- ja eluta looduse tunnuseid • 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 kasutab selleks õigeid füüsikalisi suurusi ja mõisteid • kirjeldab korrektsete mõistete ja füüsikaliste suurustega elektromagnetismi nähtusi ja nendevahelisi seoseid • iseloomustab soojusenergia muutmise viise, nähtusi, seaduspärasusi • 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 kliimat, mullastiku, taimestiku ja loomastiku omavahelisi seoseid • võrdleb looduslikke ja tehismaterjale ning nende 		

	<p>omadusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 eetilisi- moraalseid seisukohti ning nende usaldusväarsust • 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 kodukoha (loodus) keskkonda, uurides ja analüüsides seal erinevaid probleeme • lahendab loodusteaduslikke ülesandeid ja probleeme, kasutades erinevaid usaldusväärseid teabeallikaid • koostab erinevate andmete põhjal tabeleid ja graafikuid • kirjeldab ja kohandab korrektsete lähteandmetega ülesandele õige lahendusmodeli ning fikseerib otsitavad suurused, kasutades õigesti mõõtühikute süsteeme • arvutab õigesti, kontrollides saadud tulemust ning vormistab ülesande vastuse korrektselt.
Hindamine	Mitteeristav
Hindamismeetodid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rühmatöö. 2. Iseseisev töö. 3. Õpimapp. 4. Teoreetiliste teadmiste kontroll. 5. Arvestustöö.
Hindekriteeriumid	<p>Rahuldav (hinne „3“) õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel;</p> <p>Hea (hinne „4“) õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine</p> <p>Väga hea (hinne „5“) õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine</p>
Teemad, alateemad	<p>UNIVERSUM JA SELLE KUJUNEMINE</p> <p>Maakera kui süsteem</p> <p>Maa teke, areng ja geoloogiline ajaskaala</p> <p>Maa sfäärid</p> <p>Universumi evolutsioon</p> <p>Evolutsiooniteooriate põhiseisukohad</p> <p>Mikro- ja makroevolutsioon</p> <p>Astronoomia</p>

	<p>Kehad, nende mõõtmised, mõõtühikute süsteemid ja teisendamised</p> <p>Liikumine ja selle mõõtmine</p> <p>Taustsüsteemid</p> <p>Vastasmõjud</p> <p>Jõud, mass ja energia</p>
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	<p>Maakera kui süsteem</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 maaväriinade tekkepõhjust ja põhilisi esinemispiirkondi; - kirjeldab 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. <p>Hindamisülesandeks on töölehtede täitmine: maa sfäärade kohta</p> <p>Universumi evolutsioon</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kirjeldab bioloogilist evolutsiooni, selgitab evolutsiooni toimemehhanisme; toob näiteid loodusteadlike uuringute kohta, mis tõestavad bioevolutsiooni. <p>Hindamisülesandeks on aktiline töö: Evolutsiooni arengu etapid</p> <p>Astronoomia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selgitab Päikesesüsteemi tekke mudelit ja selle kaasaegset olemust; - kirjeldab Päikesesüsteemi ja selle objekte (planeedid, kaaslased, meteoriidid, asteroidid, komeedid, kosmiline tolmu). <p>Kehad, nende mõõtmised</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mõõtühikute tundmine ja teisendamine; - teab kordseid ja põhilisi tuletatud mõõtühikuid; - selgitab liikumist kirjeldavaid põhisuurusi ja nende vahelisi seoseid; - lahendab lihtsamaid kinemaatika ülesandeid; - teab dünaamikat kirjeldavaid põhisuurusi ja nende vahelisi seoseid; - lahendab lihtsamaid dünaamika ülesandeid. <p>Hindamisülesandeks on: Kontrolltöö- Kinemaatika ülesannete lahendamine; Dünaamika ülesannete lahendamine. Testid: Kinemaatikat ja dünaamikat kirjeldavad suurused; maakera kui süsteem; evolutsioon; astronoomia.</p>
Teemad, alateemad	<p>MIKROMAAILM JA AINEEHITUS</p> <p>Aatomi ja molekuli ehitus ja mudelid</p> <p>Keemilised elemendid Maal</p>

	<p>Keemiline side Anorgaanilised aineklassid Metallid, mittemetallid Mikromaailma ehitus</p>
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	<p>Aatomi ja molekuli ehitus ja mudelid - Kirjeldab aatomiehituse põhiseisukohti ja perioodilisussüsteemi - kasutab ülesannete lahendamisel keemiliste elementide perioodilisust - kirjeldab keemilise sideme tüüpe ja iseärasusi; - iseloomustab vastava sidemega ainete põhiomadusi; - kirjeldab elemendi aatomi elektronstruktuuri; - määrab põhilisi oksüdatsiooniastmeid; - iseloomustab elemendi metallilisust või mittemetallilisust, lähtudes sellest Hindamisülesandeks on paaristöö: Molekulide ehitus ja molekulaarmass</p> <p>Mikromaailma ehitus - Teab ideaalse gaasi olekuvõrrandit ja selles sisalduvaid suurusi - kirjeldab planetaarset aatomimudelit; - teab elementaarosakesi; - kirjeldab elektrostaatika nähtusi ja nende mõju keskkonnale; - lahendab geomeetrilise optika lihtsamaid ülesandeid; - tunneb geomeetrilise optika põhiseadusi; - seostab mikromaailma ning selle mudeleid elusloodusega ja eluslooduse tunnustega. Test: aatomi ja molekuli ehitus ja mudelid. Reaktsioonivõrrandite ülesannete lahendamine. Testid: ideaalse gaasi olekuvõrrand; planetaarne aatomimudel ja elementaarosakesed; elektrostaatika; geomeetiline optika. Laboratoorsed tööd metallidega ja mittemetallidega.</p>
Teemad, alateemad	<p>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</p>
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	<p>Orgaanilised ained eluslooduses - 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. Hindamisülesanne: paaristöö- Orgaaniliste ainete jaotus, toime Inimesele. Pärilikud ja mittepärilikud tegurid inimese arengus. Organismide ehitus ja talitus</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Võrdleb rakkude tüüpe ning paigutab elusorganismid selle alusel erinevatesse riikidesse; - 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. <p>Test: orgaanilised ained eluslooduses. Kontrolltööd: organismide ehitus ja talitus; aine- ja energiavahetus; inimene kui tervikorganism. Töölehed: pärilikkus, paljunemine ja areng või rühmatöö vms. Probleemülesanded: energiavajaduse kohta.</p>
Teemad, alateemad	<p>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</p>
Hindamismeetodid ja hindamisülesanded	<p>Loodusteaduste rakendusvõimalusi tehnoloogias ja majanduses</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Kontrolltöö: biotehnoloogia ja geenitehnoloogia. Töölehed: nakkushaigused ja nende vältimine. Laboratoorsed tööd orgaaniliste ühenditega. Grupitöö: Biotehnoloogia meditsiinis, põllumajanduses, tööstuses</p>

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 hindamisülesanne	Elukeskkond, selle süsteemid ning kaitse - Toob näiteid ja selgitab ökosüsteemides valitsevaid suhteid; - selgitab erinevate ökoloogiliste tegurite mõju organismidele. Tehnoloogiline ehk tehiskeskkond - Oskab vältida ja 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. Kontrolltööd: ökoloogilised tegurid ja organismide vahelised suhted, ökosüsteem; tehiskeskkond. Paaristöö ülesanne: koostab andmete põhjal kliima muutumise graafiku etteantud piirkonnale
Iseseisev töö	1. Redukti ehituse seosed saavutatava veosuuna ja jõu osas - referaat. Välisjõudude toime süsteemide võimsusele - arutlev referaat. 2. Nanotehnoloogia - meetod ja rakendused - referaat. Toiteväärtus ja toidu väärtus - kirjand. GM-organismide plussid ja miinused - arutlev kirjand. 3. Valikülesanne (essee, populaarteadusliku artikli analüüs, esitlus). 4. Päikesesüsteemis valitsevad peamised jõud - referaat. Maa magnetvälja mõju maale, võimalikud tagajärjed magnetvälja muutustele - arutlev kirjand. Passaatide mõju kliimale - referaat.
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Mooduli hinde saamise eelduseks on kõikide õpiväljundite saavutamine, sh iseseisvate tööde sooritamise lävendi tasemel. Mooduli õpiväljundite saavutamise toetamiseks kasutatakse õppeprotsessi käigus kujundavat hindamist (kasin, piisav, väljapaistev).
Õppematerjalid	Külanurm, E. Keemia õpik kutseõppeasutustele. Atlex, 2003. Kõo, E. Keemia töövihik kutseõppeasutustele. Atlex, 2003. Tuulmets, A. Orgaaniline keemia I ja II osa. Avita, 2002. Karolin-Salu, L. Keemia töövihik gümnaasiumile I osa. Maurus, 2012. Timotheus, H. Praktiline keemia I osa. Avita, 1999. Timotheus, H. Praktiline keemia II osa, 2003. Pärgmäe, E. Füüsika õpik kutsekoolidele. Atlex, 2002. Trunin. L. Teadmiste raudvara I, II, ja III osa. Märter, 2009. Tarkpea, K. Füüsika XI klassile 1. osa. Koolibri, 2003. Sarapuu, T. Bioloogia gümnaasiumile I. Eesti Loodusfoto, 2003. viikmaa, M., Tartes, U. Bioloogia gümnaasiumile II. Eesti Loodusfoto, 2008.

	Järvalt, H. Bioloogia lühikursus gümnaasiumile. Avita, 2003. Mäeltsemees, S. Geograafia õpik gümnaasiumile. 2013. Ratas, U., Punning, J., Kont, A., Pihlak, L., Jõgi, J., Ravis, R., Harak M. Üldmaateaduse õpik gümnaasiumile. Avita, 2003.
--	--

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne, koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 16	Mooduli nimetus: SOTSIAALAINED	Mooduli maht: 7 EKAP	Õpetajad:
	Tunde kokku 182, sh.	Auditoorne töö 154	Iseseisev töö 28
Nõuded mooduli alustamiseks	Omandatud põhiharidusele vastavad kompetentsid		
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 kõlbelise ja vastutustundliku ühiskonnaliikmena. Õpilane on Eesti Vabariigi lojaalne kodanik. Moodul on seostatud gümnaasiumi õppekava kehalise kasvatuse valdkonna, riigikaitse valikkursuse ja sotsiaalainete valdkonna ajaloo, ühiskonnaõpetuse, inimeseõpetuse, inimgeograafia õppeainetega.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
1) Omab teadmisi ja oskusi ja hoiakuid, mis toetavad tervikliku ja terviseteadliku inimese kujunemist. 2) Omab arusaama esinevatest nähtustest, protsessidest ja konfliktidest ühiskonnas ning nende seostest ja vastastikusest mõjust. 3) Mõistab kultuurilise mitmekesisuse ning demokraatia ja selle kaitsmise tähtsust ning jätkusuutliku arengu vajalikkust, aktsepteerides erinevusi. 4) Hindab üldinimlikke väärtusi, nagu vabadus, inimväärikus, võrdõiguslikkus, ausus, hoolivus, sallivus, vastutustunne, õiglus,	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Analüüsib iseseisvalt enda isiksust ja kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustusest ühiskonnas • Analüüsib üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ühiskonna arengus • Nimetab ja teab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nende reageerimist ja ennetamise võimalusi • Tegeleb teadlikult ja võimete kohaselt tervisespordiga, treenides sobiva koormusega ning sooritab treeningujärgselt taastumist soodustavaid harjutusi • Selgitab nüüdisühiskonna kujunemist, struktuuri ja korraldust • Määratleb Eesti ajaloo olulisemad pöördepunktid sündmused muinasajast tänapäevani, ja paigutab tähtsamad Eesti ajaloo ja kultuuri sündmused õigesse ajaperioodi ja Euroopa ning maailma ajaloo konteksti • Selgitab, millised muutused on toimunud taasiseseisvumisjärgses Eesti majanduses, õigusruumis, valitsemiskorralduses, riigikaitse ja kultuurielus, eristades põhjusi ja tagajärgi • Toob asjakohaseid näiteid sotsiaalainetes käsitletavate 		

isamaalisus ning lugupidamine enda, teiste ja keskkonna vastu.	<p>ja ühiskonnas esinevate nähtuste omavaheliste seoste kohta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arutleb teiste rahvaste kommete, traditsioonide ja religiooni ning nende omavaheliste konfliktide teemadel • Iseloomustab demokraatliku valitsemiskorralduse toimemehhanisme Eesti ja Euroopa Liidu näitel • Selgitab Eesti rolli NATOs, ELs ja ÜROs • Kirjeldab poliitilisi ideoloogiaid ja selgitab nende erisusi, lähtudes Eesti poliitmaastikust • Kirjeldab Eesti riigikaitse strateegiat, ülesehitust ja ressursse • Demonstreerib grupi koosseisus seisanguid, pöördeid ja rivisammu ning kontrollib iseseisvalt relva ohutust ning kustutab tulekolde • 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-vanuselist 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 • Selgitab inimõiguste olemust ja nende vajalikkust, analüüsib inimõiguste tähtsuse 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 sotsiaalainete põhimõisteid • Nimetab erinevaid julgeolekuriske, sh Eesti Vabariigile, ning selgitab nende maandamise võimalusi
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	<ol style="list-style-type: none"> 1.kontrolltöö 2.lünktekstide täitmine 3.rühmatöö 4.mälestuste kogumine 5.pakendil oleva info analüüs 6.menüü koostamine 7.paaritöö 8. rollimäng 9. töölehed 10. kiri psühholoogile

	<p>11. eneseanalüüs 12. slaidide esitus 13. erinevate pikkusega jooksudistantside läbimine 14. sportmängud (jalgpall, korvpall, võrkpall, saalihoki) 15. võimlemine ja jõuharjutuste sooritamine 16. riigikaitselaager 17. tunnikontroll</p>
Hindekriteeriumid	<p>Rahuldav (hinne „3“) õpilane on saavutanud kõik õpiväljundid lävendi tasemel; Hea (hinne „4“) õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite eesmärgipärane kasutamine Väga hea (hinne „5“) õpilane on saavutanud õpiväljundid lävendit ületaval tasemel, mida iseloomustab väljundite iseseisev, eesmärgipärane ja loov kasutamine</p>
Teemad, alateemad	<p>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 TAASISEISEISVUMINE. Nõukogude Liit 1980ndate lõpus, fosforiidi kampaania, Laulev revolutsioon, Balti kett, augustisündmused 1991</p>
Hindamise meetodid ja hindamisülesanded	<p>Eesti ajaloo ajatelje koostamine ja oluliste sündmuste määratlemine läbi diskussiooni. Filmide ja dokumentaalsaadete vaatamine/kuulamine . Kokkuvõttev esitus kirjalikult. Intervjuu läbiviimine ja mälestuste kogumine Arvestustöö: Eesti ajaloo sündmuste seostamine Euroopa toimunud olulisemate sündmustega.</p>
Teemad, alateemad	<p>1. ÜHISKONNA STRUKTUUR JA KUJUNEMINE Ühiskonnatundmaõppimise vajalikkus. Riik ja rahvas. 2. ÜHISKONNA VALITSEMINE Õigusriigi olemus ja tunnused. Võimude lahusus. Parlament. Valitsus. President. Maavalitsus. EV õigussüsteem 3. KODANIKE OSALEMINE AVALIKUS ELUS. Demokraatia põhiideed ja nende teostumine kodanikuühiskonnas. Valimiste funktsioonid ja korraldamine. EV Riigikogu valimiste süsteem. Erakonnad ja valimised (valimisnimekiri, valimisplatvorm, partei programm, propaganda). Valimistega seonduvad kodanikuõigused 4. RAHVUSVAHELINE KOOSTÖÖ JA JULGEOLEK EUROOPAS</p>

	Eesti ja tähtsamad rahvusvahelised koostööorganisatsioonid Euroopas: EN, EL, NATO.
Hindamise meetodid ja hindamisülesanded	Rühmatöö esitlus „Mina- ühiskonna liikmena“. Tabel ühiskonna erinevate nähtuste kohta kindlatel aastatel, kus on välja toodud toimunud muutuste põhjused. Teadus- ja tehnoloogia saavutuste mõju ühiskonna arengule (tulevikumaailm). Ajatelje koostamine- maailma ja Eesti ajaloo kohta muinasajast tänapäevani, tuues välja ajaloo pöördepunktid. Filmide ja dokumentaalsaadete vaatamine ja arutlus. Kokkuvõttev esitlus kirjalikult.
Teemad, alateemad	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. Kõrgelt arenenud Põhja riigid ja Lõuna arengumaad. 3. KAASAEGSED MUUTUSED MAAILMAMAJANDUSES Majanduse üldine struktuur ja selle arengud. Üleminek kõrgtehnoloogilisele tootmisele. Majanduse globaliseerumine.
Hindamise meetodid ja hindamisülesanded	Rühmatööna 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.
Teemad, alateemad	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 lapseast 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
Hindamise meetodid ja hindamisülesanded	Analüüsib iseseisvalt enda isiksust ka kirjeldab enda tugevusi ja nõrkusi, lähtudes erinevatest rollidest ja kohustustest ühiskonnas. Nimetab ja teab terviseriske ning võimalikke vigastusi, kirjeldades nendele reageerimist ja ennetamise võimalusi Analüüsib üksikisiku, perekonna ja erinevate institutsioonide rolli ühiskonna arengus. Õpimapi tööjuhend. Hindamisülesanded: Eneseanalüüs „Minu tervisekäitumine.“ Arvamismäng toitumisest „müüt või tegelikkus“. Filmide vaatamine ja arutelu. Arvamismäng narkootikumidest „Müüt või tegelikkus“. Rühmatöö teemal „Tänapäeva erinevad perekonnavormid“ + esitlus. Ajakirjanduses esitatud päevakajaliste sündmuste analüüs (nt. töö - ja peresuhted,

	hariduspoliitika).
Teemad, alateemad	<p>1. SISSEJUHATUS KEHALISE KASVATUSE AINESSE. Eesmärk. Nõudmised ja kohustused kehalise kasvatuse tunnis. Kodukord. Hindamine. Hügieen tunnis ja tunni lõpetamisel.</p> <p>2. KERGEJÕUSTIK. Ülevaade kergejõustiku ajaloost. Jooksu, hüppe-, viske- ja tõukeharjutused. Sprindi ja vastupidavusjooksu treening.</p> <p>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.</p> <p>4. VÕIMLEMINE. Rühi-, koordineerimis-, venitusharjutused. Jooga- ja pilatese harjutused.</p> <p>5. JÕUHARJUTUSED. Ringtreening üldise jõu arendamiseks. Jõutreening jõusaalis. Kaitseväge test.</p> <p>6. PARIMAD SPORTLIKUD TULEMUSED EESTIS JA MAAILMAS. RAHVASPORT. KASULIKKUS JA VÕIMALUSED. OHUTU JA TERVISLIK SPORTIMINE</p>
Hindamismeetodid ja hindamisülesanne	<p>Erinevate jooksu – ja viskeharjutuste sooritamine</p> <p>Sportmängude tehniliste elementide ja mängureeglite kirjeldamine</p> <p>Rütmi-, venitus- ja lödvestusharjutuste ette valmistamine</p> <p>Hindamisülesanded: Kaitseväge test. Õpilase elustiili kajastav toitumis- ja treeningpäevik kindla ajaperioodi kohta.</p> <p>Praktilised harjutused- 2 km läbimine; kõhulihaste test; kätekõverduste sooritamine; liikumismängud.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eesti sõjaajalugu 2. Tänapäeva kriisid, sõjad ja relvakonfliktid 3. Eesti kaitsepoliitika. Eesti osalemine Natos 4. Eesti kaitsejõudude struktuur ja ülesanded. Eesti kaitseväge ja kaitseväe sümboolika ja traditsioonid. 5. Kaitseväge teenistus 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 koosseis 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
Hindamismeetodid ja hindamisülesanne	<p>Riigikaitse laager</p> <p>Temaatilised testid</p> <p>Lasketiir</p> <p>Hindamisülesanded: Eneseanalüüs “Minu roll riigikaitstes”,</p>

	<p>kus on koos põhjendustega välja toodud õpilase võimalused ja kohustused seoses riigikaitsega hetkel ja tulevikus. Riigikaitselaager - situatsioonõpe, praktilised harjutused. Mõistekaart teemal " Minu õigused ja kohustused,, Ajakirjanduses esitatud päevakajaliste sündmuste kirjalik analüüs.</p>
Iseseisev töö	<p>Orienteerumine linnamaastikul Tervisekäitumise analüüs Matk terviserajal Mina teise ühiskonna liikmena või olukorrast riigis</p>
Kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Õpilane on omandanud kõik õppekava õpiväljundid lävendi tasemel ja on sooritanud praktilised ülesanded, sh iseseisva töö positiivsele tulemusele. Mooduli õpiväljundite saavutamise toetamiseks kasutatakse õppeprotsessi käigus kujundavat hindamist (kasin, piisav, väljapaistev)</p>
Õppematerjalid	<p>Kagaze, M. jt. Perekonnaõpetuse õpik. 2007 Lepp, K. Inimeseõpetus. REKK, 2003 Kraav, I.Kõiv, K. Inimeseõpetuse õpetajaraamat, Koolibri, 1999 Liivamägi, J. Laste ja noorukite stressihäired. Medicina. 2011 Otter, M. Narkootikumid, Margareete Otter&"Huma", 1997 Ganeri, A. Uimastid. Egmont Estonia, 2000 Rust, L. Maximin, A. Suitsetamisest loobumise käsiraamat. ERSEN, 2004 Kull, M. Saat, H. Jt. Sotsiaalsete toimetulekuoskuste õpetus (4-6kl). Tartu 2001 Kull, M. Saat, H. Sotsiaalsete toimetulekuoskuste õpetus (7-9kl.), Tallinn, 2004 Kull, M. Saat, H. Sotsiaalsete toimetulekuoskuste õpetus (gümnaasium), Tallinn, 2004 Tilk, M. Kasvatus eri kultuurides I osa., 2003 Tilk, M. Kasvatus eri kultuurides II osa, 2004 Tilk, M. Kasvatus eri kultuurides, III osa., 2006 H. Raudla "Ühiskonnaõpetus gümnaasiumile I ja II osa" K. Olenko, A. Toots „Ühiskonnaõpetus. Gümnaasiumi õpik“ Ain Mäesalu, Ursula Vent, Mati Laur, Tõnu Tannberg "Eesti ajaloo õpik gümnaasiumile" I ja II osa Mart Laar, Lauri Vahtre "Lähiajaloo õpik gümnaasiumile" I, II osa Eesti ajaloo e-õpik, kirjastus Maurus Sulev Mäeltsemees "Geograafia õpik gümnaasiumile, I kursus. Maailma ühiskonnageograafia: rahvastik ja majandus" Sulev Mäeltsemees "Maailma ühiskonnageograafia õpik gümnaasiumile. II osa"</p>

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne, koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 17	Mooduli nimetus: KUNSTIAINED	Mooduli maht: 1,5 EKAP	Õpetajad:
	Tunde kokku 39, sh.	Auditoorne töö 33	Iseseisev töö 6
Nõuded mooduli alustamiseks	Omandatud põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õpilane kasutab kunstialaseid teadmisi ja kogemusi oma elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks. Moodul on seostatud gümnaasiumi riikliku õppekava kunsti valdkonna muusika, kunst õppeainetega		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
1) eristab näidete alusel kunstiliike ja muusikažanreid 2) tunneb maailma ning Eesti kunsti ja muusika olulisi teoseid ning seostab neid ajalooga 3) analüüsib oma suhet kultuuriga ja loomingulisust läbi vahetu kogemuse 4) kasutab kunsti ja muusikat elukvaliteedi tõstmiseks ja isiksuse arendamiseks 5) väljendab ennast läbi loomingulise tegevuse	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • võrdleb näidete alusel erinevaid kunstiliike ja muusikažanreid • määrab kunsti- ja muusikakultuuri ajastuid ajateljel • tutvustab Eesti kunsti ja muusika eripära ja tähtteoseid • uurib ja kirjeldab kunsti- ja muusikateoste ajaloolist ja kultuuriloolist tausta • koostab oma Eesti lemmikteostest virtuaalse kogu (3 kunstiteost + 3 muusikateost), asetab valitud teosed ja nende autorid "suuremasse pilti", analüüsides nende suhet vastava ajastu ja teiste autoritega ning esitleb seda • kirjeldab kogetud kunsti- ja muusikaelamust ja/või omaloomingu eelistusi • mõistab ja esitleb ühte enda jaoks tähendusrikast muusika- või kunstiteost ja põhjendab oma valikut, kirjeldades selle emotsionaalset mõju endale 		
Hindamine	mitteeristav		
Hindamismeetodid	1) valikvastustega test - muusikažanrite võrdlus: vokaal- ja instrumentaalmuusika, polü- ja homofoonia, koori- ja soololaul; kunstiliikide võrdlus: kujutavad kunstid (maalingud, skulptuur, graafika), ehitavad kunstid (sakraal-, profaan- ja militaararhitektuur) ning materjalipõhine tarbekunst (keraamika, puidu-, naha-, tekstiili, metalli- ja klaasikunst). 2) ülevaade/kirjalik/praktiline töö – loob mõtestatud seoseid ja määrab kunstikultuuri ajastuid ajateljel, oskab paigutada olulisemad Eesti muusika- ja kunstinäited Euroopa kultuuriloolisesse konteksti ning seostada ajalooga. 3) ülevaade/kirjalik töö – uurib/kirjeldab ja tutvustab valitud muusika- ja/või arhitektuurinäidet õppekäiguga seoses. 4) kokkuvõtlik kirjalik töö – tutvustab enesele tähendusrikast Lääne-Euroopa kunsti- ja muusikateost ning teose kultuuriloolist ja ajaloolist tausta. 5) iseseisev töö – koostab arvamusteksti, kus põhjendab oma		

	<p>muusika- ja kunstivalikuid (mooduli alguses ja mooduli lõpus) ning kirjeldab kogetud kunsti- ja muusikaelamust.</p> <p>6) praktiline loovtegevus – koostab portfoolio eri ajastute kunsti ja muusika teoste mõtestatud seostest.</p> <p>7) iseseisev praktiline töö/esitlus – koostab oma Eesti lemmikteostest virtuaalse kogu ja esitleb seda (3 kunsti- ja 3 muusikateost).</p>
Hindekriteeriumid	„A“ (arvestatud) - sooritab hindamisülesanded vähemalt lävendi tasemel
Teemad, alateemad	<p>KUNST JA MUUSIKA MEIE ÜMBER</p> <p>Kuidas mõista kultuuri ja kust algab kultuurilugu? Inimene kui kultuuri kandja, tarbija, edastaja, pärandi hoidja ja edasiarendaja. Kultuuri ajaloolised vormid: rahvuslik (nt saksa, läti, soome, eesti kultuur), seisuslik (nt aadli- ja/või talupojakultuur), elukeskkonna (nt linna- ja/või külakultuur), sotsiaalne (hipi ja/või kodanlik tarbimiskultuur), korporatiivne (üliõpilas- ja/või erakondlik kultuur) jm.</p> <p>Vaimne kultuur: nt religioon, filosoofia, teadus, kunst. Aineline kultuur: nt tööriistad, rõivad, tehnika, ehitised. Inimkultuur - informatsioonisüsteem, mida edastatakse inimeselt inimesele ja põlvkonnalt põlvkonnale kui ühiskondlikult sisukat kogemust. Igapäevane kultuurikeskkond. Kultuurilugu inimeste ajaloolise väärtusetunnetuse väljendajana. Kultuuriline mälu ja muuseumid kui kultuuriloolise pärandi hoidjad. Kultuuri toimimine e oma isikliku elukeskkonna loomine ja tähenduslikuks muutmise olulisus igale iseseisvalt mõtlevale inimesele.</p> <p>Kunsti tundmine e visuaalne kirjaoskus. Muusika e helikunsti tundmine – auditiivne oskus. Kultuuriloo põhimõisted (aeg, inimene, ajaarvamine ja ajalooline taust), stiilitunnused ja –suundumused, kunstiiliigid (maalingud, skulptuur, ehitised), tarbekunsti materjalipõhisus (savi, puit, nahk, tekstiil, metall, klaas) ja nendevahelised seosed. Kunsti tekkimise versioonid. Kultuur kui väärtusetunnetuse väljendaja. Rahvakunst ja –muusika kui identiteedi kujundaja (õppemeetodid: loeng, koos- ja/või rühmatöö, muusikaliste näidete kuulamine, arvamusteksti koostamine; õpitegevused 90+90 min).</p> <p>ERI AJASTUTE KUNSTI JA MUUSIKA SEOSEID TÄNAPÄEVAGA</p> <p>1. Megaliitilistest rajatistest antiikajastu ehitismälestisteni. Muusika roll vanadel kultuurrahvastel. Ajastu kultuurilooline taust (õppemeetodid: loeng, koos- ja/või rühmatöö, muusikaliste näidete kuulamine, praktiline loovtegevus, õpimapi koostamine; õpitegevused 90+90 min).</p> <p>2. Keskaeg: romaani- ja gootistiilne ehitus Lääne-Euroopas ja Eesti aladel. Mitmehäälsuse ja noodikirja kujunemine. Ajastu kultuurilooline taust (õppemeetodid: loeng, muusikaliste näidete kuulamine, stiilitunnustega arhitektuurinäidete tutvustus õppekäigul Tallinna vanalinnas, praktiline loovtegevus, õpimapi koostamine; õpitegevused 90+90+90 min).</p> <p>3. Renessansist klassitsismini. Kõrgrenessansi kunstnikud, õukondade barokk ja klassitsism</p>

	<p>Euroopa ja Eesti arhitektuuris.</p> <p>Ajastu kultuurilooline taust. Polüfoonilise muusika areng, ilmalik laul. Õukonnamuusika, uued muusikažanrid.</p> <p>Instrumentaalmuusika areng. Soololaul, programmiline muusika, rahvuslikkus (õppemeetodid: loeng, koos- ja/või rühmatöö, muusikaliste näidete kuulamine, praktiline loovtegevus, õpimapi koostamine, võimalusel stiilitunnustega arhitektuurinäidete tutvustus õppekäigul Tallinna südalinnas ja Kadriorus; 90+90+90 min).</p> <p>4. 19.-20. sajand: graafilise kirjaoskuse kujunemise aeg, ülevaade ajastu muusikastiilidest ja kunstisuundumustest: impressionism, 19. sajandi skulptuur, juugend, ekspressionism, sürrealism, nonfiguratiivne kunst.</p> <p>Olulisemad heliloojad (õppemeetodid: loeng, muusikaliste näidete kuulamine, praktiline loovtegevus, õpimapi koostamine; 90+90+90 min).</p> <p>5. Meie aja kunst, tänapäevane heli- ja kunstipilt: tegevuskunst (performans, happening), tänavakunst (graffiti, prügikunst), keha- ja netikunst (õppemeetodid: loeng, muusikaliste näidete kuulamine, praktiline loovtegevus, arvamusteksti ja õpimapi koostamine, iseseisva töö esitus; 90+90+90 min).</p>
Hindamise meetodid ja hindamisülesanded	<p>Joonistab kehamaalingu ja graffiti.</p> <p>Loovtöö/grupitöö: happeningi või installatsiooni (rahvakunst ja muusika) lavastamine.</p> <p>Kogemuste vahetamine/vestlus: fotografeeritud või filmitud pildiseeria või lühifilmi taustamuusika põhjal.</p> <p>Visuaalse taiese loomine lähtuvalt esitatavast muusikapalast</p> <p>Kavandab ajatelje ja märgib teljele erinevad ajastud ning kunsti- ja muusikateosed ning autorid, mida õpilane kasutab ja täiendab edaspidi üldajaloo ja erialaajaloo ainetes. Märgib teljele ka oma tähelepanekud ja arvamused.</p> <p>Esitus virtuaal- keskkonnas: valib Eesti lemmik- autorid ja - teosed, valikute põhjendamine ja võrdlemine.</p> <p>Ristsõna koostamine ja/või lahendamine.</p> <p>Kunstnike teoste matkimine.</p> <p>Hindamisülesanne: õpilane koostab läbitud teemadest õpimapi, mis koosneb töölehtedest (ajatelg) ja loovtöödest.</p> <p>Sooritab teoreetiliste teadmiste kontrolli. Esitab õpimapi.</p>
Iseseisev töö	<p>Õpimapi koostamine ja esitamine. Õpimapp peab sisaldama kõiki mooduli teemasid;</p> <p>Õpimapis sisalduvad materjalid peavad olema vormistatud korrektsetes emakeeles, vastavalt kirjalike tööde koostamise juhendile.</p> <p>Õpimapi kirjalike materjalide koostamisel tuleb kasutada infotehnoloogilisi lahendusi: kasutada teksti -ja tabelitöötlusprogramme.</p>
Kokkuvõtva hinde kujunemine	<p>Õpilane on omandanud kõik õppekava õpiväljundid lävendi tasemel ja on sooritanud praktilised ülesanded, sh iseseisva töö positiivsele tulemusele. Kaitseb õpimapi.</p>
Õppematerjalid	<p>Viirand, T. 1984 Kunstiraamat noortele, Tallinn.</p> <p>Kangilaski, J. 2003 Kunsti- kultuuri ajalugu Tallinn.</p> <p>Kaldaru, M. 2004 Muusikaajalugu gümnaasiumile. Õhtumaade</p>

	<p>muusikalugu I konspekt. Kaldaru, M. 2004 Muusikaajalugu gümnaasiumile. Romantism II konspekt. Siitan, T. Sepp, A. 2008 Muusikaõpik gümnaasiumile. Siitan, T. Sepp, A. 2008 GTR (gümnaasiumi tööraamat). Siitan, T. 1998 Õhtumaade muusikalugu I. Sepp, A. Ruubel, K. Õhtumaade muusikalugu III 20 sajand. Kaarlepp, A. 2007 Eesti muusikalugu Kunstmuusika. Õpetaja koostatud konspektid. Õppematerjal internetist.</p>
--	--

Valikõpingud

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne- koolipõhine õpe		
Mooduli nr:	Mooduli nimetus: Liimkilpmööbli ja puittoodete valmistamine	Mooduli maht: 10 EKAP	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodulid Materjaliõpetus, Puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija omandab liimkilpmööbli ja puittoodete valmistamise oskused arvestades toodetele esitatavaid kvaliteedinõudeid ning järgides tööja keskkonnaohutuse nõudeid		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õppija: 1.valib etteantud eskiisile, joonisele või etalondetailile liimkilbi või massiivpuidust tooriku materjali arvestades selle kvaliteeti ning koostab ja valmistab kilbid	-valib materjalid ning koostab tooriku järgides ohutus- ja kvaliteedinõudeid ning koostatava mööbli või puittoote koostejoonist		
2.valmistab liimkilbist või massiivpuidust detaile vastavalt tööülesandele	-Valmistab massiivpuit- ja liimpuitühendusi kasutades puitdetailide ühendamise seadmeid ja rakiseid ning muust materjalist ühendusvahendeid		
3.valmistab ja viimistleb ning pakendab kvaliteedinõuetele vastava toote	-Hindab mööbli ja puittoodete kvaliteeti kehtestatud nõuetest lähtuvalt ning selgitab välja võimalike vigade tekkimise põhjused ja likvideerib need		
Tunde kokku: 260tundi Kontaktõppetunde, s.h. praktiline töö-220 tundi Iseseisev töö – 40 tundi	Teemad; alateemad Tehnoloogilise protsessi kavandamine. Materjali valik Massiiv- ja liimpuitdetailide valmistamine Mööblitoodetele esitatavad kvaliteedinõuded ja nende kontrollimine		
1. Hindamisülesanne	Arvutab materjalikoguse massiivpuidule ja liimkilbile ning valmistab kilbid etteantud ülesandest lähtuvalt (õv1)		
2. Hindamisülesanne	Valmistab massiiv- ja liimpuitdetailidest detaile (õv2)		
3.Hindamisülesanne	Eneseanalüüs juhendaja poolt koostatud küsimustiku alus (õv3)		
Iseseisev töö	Arvutab materjalikoguse massiivpuidule ja liimkilbile (õv1;3)		
Praktiline töö	Massiiv- ja liimpuitdetailide valmistamine		
Õppemeetodid	praktiline töö, iseseisev töö, analüüs		
Hindamine	Mitteeristav hindamine		
Hindamismeetodid	Praktiline töö		
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on iseseisva töö õigeaegne esitamine Ja hindamisülesanded peavad olema sooritatud vähemalt lävendi tasemel.		
Õppematerjalid	1. Ohutus puidu- ja mööblitöödel. H. Juurikas Kirj. "Sulemees OÜ" 2. Mööblitöö instrumendid ja masinad. A. Pilšikov		

	3. Tisleritoodete tööstuslik tootmine. S. Auninen, jt. 4. Puutöömeistri käsiraamat. A. Jackson, D. Day 5. Puutöö illustreeritud käsiraamat Koostaja: S. Corbett
--	---

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne- koolipõhine õpe		
Mooduli nr:	Mooduli nimetus: mööbli ajalugu	Mooduli maht: 1EKAP	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija omandab teadmised erinevate arhitektuurstiilide seostest ja arenguloost, interjööri ja mööblistiilide tunnusjoontest ning tehnoloogilistest muutustest, õpib tundma interjööri- ja mööblistiilide iseloomulikke jooni, Eesti rahvakultuuri ja rahvakunsti eripära ning saab ülevaate talupoja- ja mõisaarhitektuurist, erinevatest stiilelementidest interjööris ja sisekujunduses.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. Mõistab ülevaatlikult erinevate stiilide periodiseeringut . 2. Kirjeldab materjalide ja mööbli tehnoloogilisi muutusi läbi ajastute. 3. Analüüsib Eesti rahvakultuuri ja rahvakunsti iseärasusi ehituskunstis ning sisustuses. 4. Tunneb 19. ja 20. sajandi stiile ja suundi ning nende eripära Eestis. 5. Tunneb mööblitootmise arengut Eestis. 6. Mõistab Eesti talurahvaarhitektuuri ja talupojamööbli iseloomulikke jooni. 7. Määratleb kultuuri arenguloo perioode. 8. Analüüsib ning määratleb mööbliesemeid	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • teab stiilide tekke ja arenguetappe • oskab nimetada erinevaid stiile (renessanss, barokk ja rokokoo, klassitsism, historitsism, juugend • kirjeldab stiilide iseloomustust, arhitektuuri elemente (sambad, nende osad, templi ehitised) ornamentika teket. • Teab kasutatavad materjale ja töövahendeid. • kirjeldab kaunistamistehnikaid • teab eri ajastute materjaluuendusi • eristab ajalooliste stiilide jälgendamist • teab arhitektuuri 20. Sajandil • teab .modernismi interjööris ja mööblilikujunduses • kirjeldab rahvapärast ehituskunsti • kirjeldab ajastu ja ehituskunsti iseloomulikke jooni • teab tuntumaid esindajaid • teab Lutheri vabriku tekkelugu • teab mis on funktsionalism Eestis ja selle esindajad • oskab seostada Thonet' mööblit Eestiga • nimetab 60-ndate aastate suuremaid mööblitootjaid • teab stiilide tunnusjooni ja tuntumaid esindajaid. • kirjeldab rahvapärast ehituskunsti, sisustust, tarbeesemeid, rahvarõivaid. • eristab talupojamööbli iseloomulikke jooni • teab stiilide tekke ja arenguetappe • teab eri stiilide juures kasutatavaid puit- ja viimistlusmaterjale • teab Eesti mõisaarhitektuurist, • oskab leida materjali Eesti mõisatest 		

stiilide väljendusjoonte alusel. 9. Eristab ja periodiseerib Eesti mõisates kasutusel olnud ehitusstiile ja iseloomulikku mööblit läbi aegade.	
Tunde kokku: 26 tundi Kontaktõppetunde, s.h. praktiline töö-22 tundi Iseseisev töö – 4tundi	Teemad, alateemad 1, Ajaloolosed mööblistiilid (antiikaeg, keskaeg, renessanss, barokk ja rokokoo, klassitsism, historitsism, juugend) 2, Stiilide tunnusjooned ja tuntumad esindajad 3, Arhitektuur 20. Sajandil 4, 60-ndate aastate mööbel. 5, Eesti küla tüübid. Rahvapärane ehituskunst, sisustus, tarbeesemed, rahvarõivad. 6, Rahvakunsti kogumine. Eesti Rahva Muuseum. 7, Thonet mööbel ja seos Eestiga 8, Funktsionalism Eestis
1. Hindamisülesanne	Õpimapi koostamine. Lähteülesanne õpetajalt (õv 1-4).
Iseseisev töö – 12 tundi	Kaks referaati õpetaja poolt etteantud teemadel (õv 5; õv-9)
Õppemeetodid	Sõnalised-, audiovisuaalsed-, seletusmeetodid.
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Loeng Interneti keskkonnas materjaliga tutvumine kokkuvõtte tegemine referaadina. Õpimapi koostamine
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on iseseisva töö õigeaegne esitamine. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb järgmistest lävedndi tasemel sooritatud töödest: 1. Õpimapi koostamine. Lähteülesanne õpetajalt (õv 1-4). 2. Kaks referaati õpetaja poolt etteantud teemadel (õv 5; õv-9)
Õppematerjalid	1. „Traditsiooniline polsterdamine“-Tallinn 2003 2. „Vanas stiilis mööbel“-Tallinn 2009 3. „Nii teeme korda vanaema mööbli“- Tallinn 2009 4. http://www.muinas.ee . 5. erinevate restaureerimisfirmade kodulehed

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne- koolipõhine õpe		
Mooduli nr:	Mooduli nimetus: Spoonimine ja	Mooduli maht: 5EKAP	Õpetajad:

	viimistlus		
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud moodulid Materjaliõpetus, Puidu ja puidupõhiste materjalide masintöötlemise tehnoloogia		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija omandab puidust ja puidupõhistest materjalidest mööbli- ja puittoodete spoonimise, viimistlemise ja paigaldamise oskused arvestades toodetele esitatavaid kvaliteedinõudeid ning järgides töö- ja keskkonnaohutuse nõudeid		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1.kavandab ja valmistab spoonimisärgi, valib materjalid ja töövahendid lähtudes etteantud tööülesandest	Õpilane: -Lõikab ja koostab spooni, arvestades spooni pinna tekstuuri ja värvust		
2. pealistas mööbli või puittoote detaile	-Liimib ettevalmistatud spoonist või muust materjalist kattekihi alusele, arvestades liimimisrežiimi ja kasutatava liimi omadusi -Pealistas mööbli või puittoote detaile liimipressides ja – seadmetes -Hindab pealostatud toodete kvaliteeti kehtestatud nõuetest lähtuvalt ning selgitab välja võimalike vigade tekkimise põhjused ja likvideerib need		
3. kavandab viimistlemise tööprotsessi, valib materjalid ja töövahendid lähtudes etteantud tööülesandest	-Lihvib, peitsib, pahteldab, värvib, õlitab, lakib ja vahatab viimistletavaid pindasid järgides kvaliteedinõudeid -Hindab viimistletud toodete kvaliteeti kehtestatud nõuetest lähtuvalt ning selgitab välja võimalike vigade tekkimise põhjused ja likvideerib need		
Tunde kokku: 130 tundi Kontaktõppetunde, s.h. praktiline töö-110 tundi Iseseisev töö – 20 tundi	Teemad, alateemad Spoonikoostamine. Intarsia Pealustusmaterjalid. Töövahendid ja seadmed. Kvaliteedinõuded. Pealustamisel tekkivate vigade kõrvaldamine Puit ja puidupõhiste materjalide viimistlustööde teostamine ja viimistlusseadmete käsitlemine.		
1. Hindamisülesanne	Kavandab ja koostab spoonisärgi lähtuvalt etteantud ülesandest (õv1)		
2. Hindamisülesanne	Pealustab puit ja puidupõhiseid materjale, hindab toote kvaliteeti kehtestatud nõuetest lähtuvalt ning likvideerib tekkinud vead (õv2)		
3. Hindamisülesanne	Viimistleb puitu ja puidupõhiseid tooteid kehtestatud kvaliteedinõuetele vastavalt (õv3)		
Iseseisev töö – 12tundi	Referaat: spooni tootmine ja spooni tootmisseadmed Koostab referaadi erinevatest viimistlusmaterjalidest lähtuvalt etteantud ülesandest		
Praktiline töö	Pealustab puit ja puidupõhiseid materjale. Viimistleb puit ja puidupõhiseid tooteid kehtestatud kvaliteedinõuetele vastavalt		
Õppemeetodid	praktiline töö, iseseisev töö		
Hindamine	Mitteeristav hindamine		
Hindamismeetodid	Praktiline töö		
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on iseseisva töö õigeaegne esitamine ning hindamisülesannete sooritamisel lävendi tasemel.		

Õppematerjalid	Tisleritoodete tööstuslik tootmine. S. Auninen, jt. Puutöömeistri käsiraamat. A. Jackson, D. Day Puutöö illustreeritud käsiraamat Koostaja: S. Corbett Puutööraamat. P.D.Hamlyn
----------------	--

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne- koolipõhine õpe		
Mooduli nr:	Mooduli nimetus: Restaureerimise alused	Mooduli maht: 5 EKAP	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õppija planeerib enda tööalast arengut pehmemööbli restaureerimise valdkonnas lähtuvalt elukestva õppe põhimõtetest. Õpetusega taotletakse, et õppija saab ülevaate restaureerimise ja muinsuskaitse üldpõhimõtetest ning muinsuskaitse arengust Euroopas ja omandab teadmised restaureerimisaruande koostamiseks.		
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid		
Õpilane: 1. Mõistab restaureerimise ja muinsuskaitse üldpõhimõtteid. 2. Kirjeldab mõisteid: restaureerimine, renoveerimine, konserveerimine, remont, mälestis jne. 3. Kirjeldab ülevaatlikult kehtivaid muinsuskaitse normdokumente 4. Mõistab esemete ja objektide säilitamise võimalusi ja meetodeid 5. Teab materjalide lagunemise põhjuseid ja eseme tehnilise seisukorra hindamise meetodeid. 6. Oskab visuaalselt hinnata eseme tehnilist seisukorda; teostada esemelist uuringut, selle kahjustuste põhjusi ja	Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • Teab ülevaadet muinsuskaitse ja restaureerimise tekkest ning arengust Euroopas • On teadlik XX sajandi muinsuskaitse peamistest tõekspidamistest. • Teab mõistete definitsioone • Oskab tuua näiteid • Teab Muinsuskaitse seadust ja selle alldokumente (Venezia Harta, Genfi konvensioon jms.) • Kirjeldab Eesti muinsuskaitse poliitikat • Teab muinsuskaitse struktuuri Eestis. • Teab restaureerimise põhimõtted ja meetodid • Omab ülevaade ajaloolistest meetoditest: uuendusmeetod, empiiriline meetod, kompilatsioonimeetod • Mõistab teaduslikku restaureerimist: analüütiline ja sünteetiline meetod • Kirjeldab materjalide lagunemise põhjuseid • Kirjeldab restaureerimisaruande koostamise põhimõtted • teab töötervishoiu- ja tööohutusnõuded restaureerimistöodel. • Nimetab esemete levinumad kahjustused • Teostab restaureerimismeetodite valiku • Oskab kasutada õppe- ja teatmekirjandust 		

töötada välja hoolduse plaani 7. oskab määrata eseme väärtuskriteeriumeid ja valida restaureerimismeetodid sellest lähtuvalt.	
Tunde kokku: 130tundi Kontaktõppetunde, s.h. praktiline töö-110 tundi Iseseisev töö – 20 tundi	Teemad, alateemad 1. Muinsuskaitse ajalugu ja normdokumendid 2. Restaureerimise alused 3. Eseme seisukorra uurimine ja hindamine 4. Muinsuskaitseameti poolt mõne kultuuriväärtuse konserveerimise või restaureerimise lugu 5. Õppekäigud erinevatele restaureeritud objektidele 6.Puitesemete kahjustuste ja lagunemise põhjused. 7.Puitkonstruktsioonide ja -pindade parandamine.
1. Hindamisülesanne	Teooriatest (õv1;2;4;5)
2. Hindamisülesanne	Rühmatöö(õv6, õv7)
Iseseisev töö	Objekti või eseme uurimine ja dokumenteerimine (sh aruande koostamine, mis käsitleb ajaloolist uuringut, konserveerimiskontseptsiooni)6h (õv4)
Õppemeetodid	Loeng Interneti keskkonnas normdokumentidega tutvumine Analüüs Õppekäik restaureeritud objektile
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Teoreetiliste teadmiste kontroll, kirjalik ettekanne
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on iseseisvate tööde õigeaegne esitamine ning hindamisülesannete sooritamisel lävendi tasemel. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb järgmistest sooritatud töödest: 1.Teooriatest 1h (õv1;2;4;5) 2.Rühmatöö 2h (õv6, õv7) 3.Objekti või eseme uurimine ja dokumenteerimine (sh aruande koostamine, mis käsitleb ajaloolist uuringut, konserveerimiskontseptsiooni)6h (õv4)
Õppematerjalid	1. Kodu vanas majas-Tallinn2006 2. Puitmaja korrastamine- Tallinn2003/2004 3. http://www.muinas.ee . 4.erinevate restaureerimisfirmade kodulehed

MOODULI RAKENDUSKAVA			
Sihtrühm	põhiharidusega isik või vähemalt 22-aastane põhihariduseta isik, kellel on põhiharidusele vastavad kompetentsid		
Õppevorm	Statsionaarne- koolipõhine õpe		
Mooduli nr:	Mooduli nimetus: Sadulsepatööd	Mooduli maht: 6 EKAP	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Läbitud on moodul „Mööbli ja interjööri ajalugu”		

Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija planeerib enda tööalast arengut pehmemööbli restaureerimise valdkonnas lähtuvalt elukestvate õppe põhimõtetest. Õpetusega taotletakse, et õppija saab ülevaate polstri töötlemise ja viimistlemise erinevatest meetoditest ja omandab praktilise oskuse kvaliteedinõuetele vastavate polstrite teostamiseks.
Õpiväljundid	Hindamiskriteeriumid
<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tunneb ära sadulsepatöödel kasutatavaid materjale ja tööriistu nende kasutusala, teab töövõtteid, tööoperatsioonide järjekorda, materjale ja töövahendeid kõva-, poolpehme-, vedrupolstri ja rotangpunutise valmistamisel. 2. Iseloomustab stiilile ja ajastule vastavate materjalide valikupõhimõtteid. 3. Mõistab tööohutuse ja töötervishoiu nõudeid sadulsepatööde teostamisel. 4. Oskab korraldada nõuetekohaselt oma töökohta, valida töövahendeid ja materjale vastavalt tööülesandele, neid tööks ette valmistada, õigesti käsitseda ja hooldada, vajadusel dokumenteerida tehtud tööd restaureerimisaruande vormis (sh kirjeldada eseme seisundit, kahjustusi ja nende põhjuseid); 5. Oskab arvestada kattmaterjali valikul, paigaldamisel ja polstri kuju vormimisel ajastu stiili, mustri- ja värvivalikut; arvutada polsterdusmaterjalide vajadust (kulu) vastavalt teostatavale tööle, rakendades koolimatemaatikast tuntud pindala, ruumala ja protsentarvutuse eeskirju. 6. Valmistab ja paigaldab polstrit raamile või kõvale plaatalusele. 7. Oskab mõõta kattmaterjali (tekstiil, nahk jms) ja koostada 	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab alusmaterjale. (traatalus, presentalus, jutevöö ehk sadulavöö) • kirjeldab vedrusi, nend kirjeldab vedrusi, nende tüüpe, kinnitusvahendeid (nahk, nõör, metallklambrid, jms) ja kasutusala. • teab sidumisvahendeid (erineva jämedusega kanepist sidumisnöörid jms). • kirjeldab polstrimati valmistamiseks kasutatavaid materjale • valmistab pehme pinnakihi täidise. • teab kattmaterjale (riie, nahk, gobellään jms), polstri õmblemisel ja teab kattmaterjale (riie, nahk, gobellään jms), polstri õmblemisel ja fikseerimisel kasutatavaid vahendeid ja materjale. • oskab kasutada polsterdustöödel kasutatavaid töövahendeid (sadulavöö pinguti. Sadulsepahaamer jms), nende kasutamise tingimusi ja hooldamist. • teab mööblistiile • toob näiteid erinevatest ajastutest, mis on mõjutanud polsterduse kulgu • tunneb eri ajastute materjalide valiku eripära • nimetab oma eriala töökeskkonna ohutegureid, ning oskab neid vältida • oskab käituda ohu olukorras • kasutab töökohal ergonoomilisi töövõtteid • kasutab töökohal ergonoomilisi töövõtteid • kirjeldab kaasaegseid töövahendeid polsterdustöödel, nende kasutamise tingimusi • oskab kasutada märkimisvahendeid (rätsepakriit, pliiats jms). • oskab materjali mõõtmist ja lõigete koostamist • teostab väljalõikamist kanga suuna ja tekstuuri eripära arvestamisega.. • teab tööde tehnoloogilist järjekorda

lõikeid, arvestades kanga suunda (pikikiudu, vastukiudu) ja tekstuuri eripära vastavalt polsterdatava detaili asetusele;	
Tunde kokku: 156 tundi Kontaktõppetunde, s.h. praktiline töö-132 tundi Iseseisev töö – 24 tundi	Teemad, alateemad 1. Traditsioonilised materjalid ja töövahendid 2. Kõvad polstrid, nende kasutusala 3. Poolpehme ehk ilma vedrustuseta polster, selle kasutusala 4. Vedrupolstrid, nende kasutusala 5. Punatud polster, liigitus ja kasutusala 6. Materjalikulu arvutused. Materjali mõõtmine ja lõigete koostamine. 7. Väljalõikamine kanga suuna ja tekstuuri eripära arvestamine 8. Riide mõõtmine vana pealustusmaterjali järgi. 9. Polsterdatud pindade restaureerimine 10. Erialased arvutusülesanded
1. Hindamisülesanne	Proovitöö 1. Kõvapolstri valmistamine (õv1, õv2, õv5)
2. Hindamisülesanne	Proovitöö 2. Pehme või poolpehme polstri paigaldamine (õv2, õv3, õv6, õv7)
3. Hindamisülesanne	Testülesanne : tehnoloogilise protsessi tundmine (õv1, õv2)
Iseseisev töö	Materjali kulu arvutus vastavalt etteantud restaureeritavale mööbliesemele. 24h (õv5)
Õppemeetodid	Praktiline töö, test
Hindamine	Mitteeristav hindamine
Hindamismeetodid	Suuline ja kirjalik teoreetiliste teadmiste kontroll, mapi esitlus
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Hindamise eelduseks on praktiliste tööde mapi õigeaegne esitamine ja tutvustamine kaasõpilastele. Mooduli hinne kujuneb hindamisülesannete sooritamisel lävendi tasemel. Mooduli kokkuvõttev hinne kujuneb järgmistest sooritatud töödest 1. Proovitöö 2. Proovitöö 3. Testülesanne 4. Materjali kulu arvutus vastavalt etteantud restaureeritavale mööbliesemele
Õppematerjalid	1. „Traditsiooniline polsterdamine“-Tallinn 2003 2. „Vanas stiilis mööbel“-Tallinn 2009 3. „Nii teeme korda vanaema mööbli“- Tallinn 2009 4. erinevate restaureerimisfirmade kodulehed