

VANA-VIGALA TEHNIKA- ja TEENINDUSKOOLI ÕPPEKAVA						
Õppekavarühm		Disain ja käsitöö				
Õppekava nimetus		Puidukäsitöeline				
		Woodworker				
ESMAÕPPE ÕPPEKAVA				JÄTKUÕPPE ÕPPEKAVA		
<b>EKR 2</b>	<b>EKR 3</b>	<b>EKR 4</b> <b>Kutsekesk</b> <b>haridus</b>	<b>EKR 4</b>	<b>EKR 5</b>	<b>EKR 4</b>	<b>EKR 5</b>
	X					
Õppekava maht (EKAP):		20,5 EKAP				
Õppekava koostamise alus:		KÕS § 32 lg 1 ja 2; KHS § 16 lg 4 ning Kutsestandard „Puukäsitöeline, tase 3“ (03.03.2014 Rahvakunsti ja Käsitöö Kutsenõukogu otsus nr 15)				
Õppekava õpiväljundid:		Õpetusega taotletakse, et õpilane omandab teadmised, oskused ja hoiakud, mis on vajalikud töötamiseks puukäsitöelise erialal ning eeldused õpingute jätkamiseks ja elukestvaks õppeks. Põhiharidusega kolmanda taseme kutseõppe lõpetanu võib asuda omandama kutsekeskharidust kutseõppeasutuses või keskharidust gümnaasiumis.				
<b>Õppekava rakendamine</b>						
Kutseõpe põhikoolis ja gümnaasiumis. Põhikooli või gümnaasiumi riikliku õppekava või põhikooli lihtsustatud riikliku õppekava alusel ettenähtud valikainete raames esmaste kutse-, eri- ja ametialaste kompetentside omandamiseks.						
<b>Nõuded õpingute alustamiseks</b>						
Omandatud 7 klassi põhiharidust, õpingute paralleelne jätkamine põhikooli 8. või 9. klassis.						
<b>Nõuded õpingute lõpetamiseks</b>						
Õpingud loetakse lõpetatuks kui õpilane on omandanud erialaõppekava õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel ja sooritanud kõik ettenähtud iseseisvad ja praktilised tööd.						

**Õppekava struktuur:**

Põhiõpingute moodulid – 20,5 EKAP

**Põhiõpingute moodulid:****1. Puutööalane tööriista- ja tehnoloogiaõpetus**

Õpilane:

- omab ülevaadet Eesti puutööstuse ajaloo ja traditsioonidest;
- tunneb ja hooldab peamisi puutöö tööriistu, seadmeid ja abivahendeid;
- teab enamkasutatavaid puuduliike, nende omadusi ja kasutusalasid;
- määrab puitmaterjalide liigid vastavalt omadustele ja kasutusaladele;
- valmistab juhendi alusel erinevaid puudust pisiesemeid, viimistleb nõuetekohaselt järgides tööprotsessi, säästlikku materjali kasutust ning ohutusnõudeid.

**2. Puitesemete ja –detailide valmistamine**

Õpilane:

- valib tööjoonise ja või näidise alusel sobivad materjalid ja töövahendid;
- planeerib oma tööde järjekorra lähtudes tööjoonisest, juhendist või näidisest;
- valmistab ja viimistleb erinevaid puitdetailide; järgides ohutusnõudeid ja säästlikku keskkonna ja materjali kasutust
- korrastab oma töökoha pärast tööde lõppu arvestades töökoja kasutamise eeskirjaga

**Õppekava kontaktisik**

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

**Seosed kutsestandardi „Puukäsitöeline, tase 3“ kompetentside ning õppekava põhiõpingute moodulite vahel**

Kompetentsi nimetus kutsestandardis	Eriala õppekava moodulid	
	1. Puutööalane tööriista- ja tehnoloogiaõpetus	2. Puitesemete ja –detailide valmistamine
1. Tööprotsessi ettevalmistamine	X	X
2. Puitesemete ja -detailide valmistamine	X	X
3. tase 3 kutset läbiv kompetents	X	X

**Õppekava rakendusplaan**

Mooduli nimetus			
	Kokku EKAP-ites	8. klass	9. klass
Põhiõpingud	<b>20,5</b>		
1. Puutööalane tööriista- ja tehnoloogiaõpetus	3,0	1,5	1,5
1. Puitesemete ja –detailide valmistamine	17,5	10,5	7,0
<b>KOKKU</b>	<b>20,5</b>	<b>12,0</b>	<b>8,5</b>

<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Põhikooli 8. või 9. klassi õpilane		
Õppevorm	Statsionaarne -koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 1	Puutööalane tööriista- ja tehnoloogiaõpetus	Mooduli maht: <b>3 EKAP</b>	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	Puuduvad		
Mooduli eesmärk	õpetusega taotletakse, et õpilane kasutab, seadistab, hoiustab ja hangib puutööriistu ning vajadusel valmistab abitööriistu, töötleb puitu seadmetest ja tehnoloogiast tulenevalt, järgib puutööriistade kasutusjuhiseid ja tööohutusnõudeid		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
<b>Õpilane :</b>  1)teab enamlevinud ja traditsioonilisi puidutööriistu, -vahendeid ja -masinaid ning nendel töötamise ohutusnõudeid, kasutab erialast sõnavara ka võõrkeeles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab vähemalt 5 põhilist käsitööriista tuues välja kasutusala,</li> <li>• selgitab hooldamist ja ohutusnõuete järgimise vajadust, kasutab erialast sõnavara ka võõrkeeles</li> <li>• nimetab vähemalt 5 elektrilist käsitööriista ning kirjeldab nende seadistamise põhimõtteid, hooldamist ning ohutusnõuete järgimise vajadust</li> <li>• nimetab vähemalt 3 puidutööpinkki, selgitab tööpinkide käivitamise ja töötamise põhimõtteid ning ohutusnõuete järgimise vajadust, kasutab erialast sõnavara ka võõrkeeles</li> </ul>		
2)töötab tööeesmärgist tulenevalt erinevatel puidutöömasinatel, kasutab töös puidutööriistu ja –vahendeid, vajadusel hooldab ja korrastab töös kasutatavaid vahendeid, töötamisel järgib ohutusnõudeid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• demonstreerib ülesande alusel töö eesmärgist tulenevalt erinevate käsitööriistade kasutamist ja hooldamist, töötab järgides ohutusnõudeid ja käsitööriistade kasutusjuhendeid</li> <li>• demonstreerib ülesande alusel töö eesmärgist tulenevalt erinevate elektriliste käsitööriistade kasutamist ja hooldamist, töötab järgides ohutusnõudeid ja elektriliste käsitööriistade kasutusjuhendeid</li> <li>• demonstreerib ülesande alusel töötamist erinevatel puidutööpinkidel, töötab järgides ohutusnõudeid ja kasutusjuhendeid</li> <li>• demonstreerib ülesande alusel erinevate mõõte- ja märkimisriistade kontrollimist, selgitab nende kontrollimise vajadust, toob näiteid</li> </ul>		
3)teab puutöös täpsusmõõtude märkimise vajadust ning kasutatavaid mõõte-, märkimis- ja kontrollimisvahendeid ning -viise	<ul style="list-style-type: none"> <li>•selgitab näidiste põhjal puutöös täpsusmõõtude kasutamise vajadust</li> <li>• teritab ja hooldab ülesande põhjal käsitööriistu</li> <li>• valmistab ülesande põhjal 2 lihtsamat abitööriista</li> </ul>		
4)kontrollib ja hindab puutöös kasutatavate mõõte-, märkimis- ja kontrollimisvahendite täpsust, vajadusel korrastab enne töö alustamist riistad	<ul style="list-style-type: none"> <li>•selgitab ohutusnõuete ja käsitööriistade, masinate ning seadmete kasutusjuhendite põhjal nende ohutut kasutamise vajadust</li> <li>• nimetab vähemalt 5 põhilist puutöös kasutatavat mõõte- ja märkimisriista, selgitab nende täpsuse kontrollimise viise</li> </ul>		

<p>5)teab töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid ning isiklikke kaitsevahendeid puidu töötlemisel käsitööriistade, masinate ja seadmetega</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab ülesande põhjal, tulenevalt töö iseloomust kasutatavaid isiklikke kaitsevahendeid, selgitab nende kasutamise vajadust</li> </ul>
<p><b>Tunde kokku-78</b> sellest:          Auditoorne töö –30 tundi          Praktiline töö- 30 tundi          Iseseisev töö – 18 tundi</p>	<p><b>Teemad;alateemad 8.klass</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Mõõte-, märke- ja kontrollimisvahendid.</b> Tollipulk, mõõdulindid, klupp, sirklid, rööbitsad, nurgikud ja nende kasutamine. Loodid, rihtlatid, šabloonid, lekaalid ja nende kasutamine.</li> <li><b>2. Puidu töötlemise abivahendid.</b> Kinnitusseadmed (kobad, pitskruvid, pingutusrihmad, liimimispressid, rulltoed). Tööriista suunamiseks kasutatavad rakised (teritus-,puurimis-, saagimiserakised). Löögivahendid (haamrid, vasarad, nuiad). Abitööriistade valmistamine (orasaag, uurdesaag, põhjahöövel, puuhaamer jms)Tööriistade hoiustamine ja transport.</li> <li><b>3. Käsitööriistade ja löikeinstrumendi hooldus.</b> Teritusvahendid (luisud, käiad, lihvmasinad, teritus- ja poleerimispastad). Käsitööriistade kasutamise nõuded, hoiustamine ja transport. Kulumine ja amortisatsioon.</li> <li><b>4. Kirved.</b> Kirveste liigitus ja hooldus. Kirve osad. Kirvevars, kirvevarte erikujud. Lõhestusvahendid (kiilud, särmestusraud). Ohutus ja ergonoomika kirve kasutamisel.</li> <li><b>5. Noad.</b> Nugade liigitus ja hooldus. Eriotstarbelised noad (lusikanoad, intarsianoad jne).Ohutus ja ergonoomika nugade kasutamisel.</li> <li><b>6. Saed.</b> Käsisaagide liigitus. Saagide hooldus. Ohutus ja ergonoomika sae kasutamisel.</li> <li><b>7. Höövliid.</b> Seadistamine ja hooldus. Ohutus ja ergonoomika häävli kasutamisel.</li> <li><b>8. Peitlid.</b> Peitlite liigitus ja hooldus. Peitlite teritamine. Ohutus ja ergonoomika eritüübiliste peitlite kasutamisel.</li> <li><b>9. Puurid.</b> Puuride liigitus. Puurimisvahendid, puuride hooldus ja teritamine.</li> <li><b>10. Praktilised tööd.</b> Kirve varretamine ja teritamine. Saagide hooldamine ja teritamine. Häävli seadistamine, häävli teritamine. Peitlite teritamine. Puuride teritamine.Tahumine, lõhestamine. Vestmine. Saagimine. Hääveldamine. Peiteldamine. Puurimine.</li> </ol> <p><b>Teemad, alateemad 9.klass</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Mõõte-, märke- ja kontrollimisvahendid.</b> Tollipulk, mõõdulindid, klupp, sirklid, rööbitsad, nurgikud ja nende kasutamine. Loodid, rihtlatid, šabloonid, lekaalid ja nende kasutamine. Mõõtevahendite vead ja nende kontrollimine. Pliiatsid ja kriidid, kriidinöör.Märgete ja märkjoone tegemine ning lugemine, märkjoone paksus; täpsuse ja silmapette suhe; mõõtühikud.</li> <li><b>2. Puidu töötlemise abivahendid.</b> Kinnitusseadmed (kobad,</li> </ol>

	<p>pitskruvid, pingutusrihmad, liimimispressid, rulltoed). Tööriista suunamiseks kasutatavad rakised (teritus-,puurimis-, saagimiserakised). Pukid, töölaud. Tõste-, veo- ja liigutamisevahendid (tali, tungraud, vints, pootshaak, langetuslabidas, haaratsid, konksud, kangid, sõrad, tangid). Löögivahendid (haamid, vasarad, nuiad). Abitööriistade valmistamine (orasaag, uurdesaag, põhjahöövel, puuhaamer jms)Tööriistade hoiustamine ja transport.</p> <p><b>3. Käsitööriistade ja lõikeinstrumendi hooldus.</b> Lõike- ja teritusnurk, kahe- ja ühepoolne teritus; puhastamine, määrimine. Teritusvahendid (luisud, käiad, lihvmasinad, teritus- ja poleerimispastad). Käsitööriistade kasutamiseõud, hoiustamine ja transport. Kulumine ja amortisatsioon.</p> <p><b>4. Kirved.</b> Kirveste liigitus ja hooldus. Eriotstarbelised kirved (künakirves, plutt, tahumiskirved, lõhkumiskirved, märgistuskirved, kiinid). Kirve osad. Kirvevars, kirvevarte erikujud. Lõhestusvahendid (kiilud, särmestusraud). Ohutus ja ergonoomika kirve kasutamisel.</p> <p><b>5. Noad.</b> Nugade liigitus ja hooldus. Eriotstarbelised noad (lusikanoad, intarsianoad jne).Ohutus ja ergonoomika nugade kasutamisel.</p> <p><b>6. Saed.</b> Käsisaagide liigitus. Eritüübiliste saagide rakendusala ja tööpõhimõte. Sae tööpõhimõte. Saagide hooldus. Ohutus ja ergonoomika sae kasutamisel.</p> <p><b>7. Hõõvliid.</b> Seadistamine ja hooldus. Muud silumisvahendid: rasplid, kaaplehed, lihvimisvahendid. Ohutus ja ergonoomika hõõvli kasutamisel.</p> <p><b>8. Peitlid.</b> Peitlite liigitus ja hooldus. Peitlite teritamine. Eritüübiliste peitlite kasutusala ja rakendusviisid. Ohutus ja ergonoomika eritüübiliste peitlite kasutamisel.</p> <p><b>9. Puurid.</b> Puuride liigitus. Puurimisvahendid, puuride hooldus ja teritamine.</p> <p><b>10. Puidutöölusmasinad.</b> Elektrilised, pneumaatilised ja käsitööriistad ja masinad, nende seadistamine ja hooldus. Tööohutus nimetatud tööriistadega töötamisel.</p> <p><b>11. Praktilised tööd.</b> Kirve varretamine ja teritamine. Saagide hooldamine ja teritamine. Hõõvli seadistamine, hõõvlitera teritamine. Peitlite teritamine. Puuride teritamine. Elektriliste, pneumaatiliste käsitööriistade seadistamine ja hooldus..Tahumine, lõhestamine. Vestmine. Saagimine. Hõõveldamine. Peiteldamine. Puurimine.</p>
1. Hindamisülesanne	Teritab juhendi alusel lähtuvalt ülesandest erinevaid käsitööriistade (noad, hõõvliid, peitlid) põhjendab ohutusnõuete järgimise ja isiklike kaitsevahendite kasutamise vajadust
2. Hindamisülesanne	Valmistab ülesande alusel 2 lihtsamat abitööriista (näit. puuhaamer, nui, nurgik) Tööde teostamisel hinnatakse: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nõuetekohast töökoha ettevalmistamist.</li> <li>• Töö eesmärgist tulenevalt töövahendite ja materjali valimist.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tööprotsessi õigsust, juhendite järgimist, tööde järjekorra planeerimist.</li> <li>• Tööohutuse järgimist ja kaitsevahendite kasutamist.</li> <li>• Materjali säästlikku kasutamist.</li> <li>• Töökoha korrastamist pärast töö lõpetamist.</li> </ul>
Iseseisev töö 18 tundi	1. Koostab juhendi alusel kirjaliku ülevaate erinevate käsitööriistade kasutusala kohta, toob välja vähemalt 5 käsitööriista ja 5 elektrilist käsitööriista, kirjeldab hooldamist ning ohutusnõudeid nende kasutamisel..
Õppemeetodid	Vaatlus, praktiline töö, rühmatöö, vestlus, töövõtete demonstratsioon
Hindamine	Eristav hindamine
Hindamismeetodid	Esitlus, rühmatöö, analüüs, , iseseisev töö
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Positiivne hinne kujuneb, kui õpilane on sooritanud hinnatavad praktilised tööd sh iseseisvad tööd vähemalt lävendi tasemel. Mooduli koondhinne kujuneb teostatud iseseisvate ja praktiliste tööde koondhindena.
Õppematerjalid	Jackson, Albert. 2006. Puutöömeistri käsiraamat. Tallinn: TEA Kirjastus Leo Jakobson. 2008. Käsitööriistade korrashoid ja teritamine. Lõputöö. TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL Kõrbe, August. Tööõpetuse õpik VIII-IX klass.

<b>MOODULI RAKENDUSKAVA</b>			
Sihtrühm	Põhikooli 8. või 9. klassi õpilane		
Õppevorm	Statsionaarne- koolipõhine õpe		
Mooduli nr: 2	Mooduli nimetus: Puitesemete ja –detailide valmistamine	Mooduli maht:17,5 EKAP	Õpetajad:
Nõuded mooduli alustamiseks	puuduvad		
Mooduli eesmärk	Õpetusega taotletakse, et õppija valmistab puidust erinevaid detaile kasutades sobivaid puidutöötlemise töövõtteid, kasutab ohutult käsitööriistu ja seadmeid		
<b>Õpiväljundid</b>	<b>Hindamiskriteeriumid</b>		
<b>Õpilane:</b> 1.Valib tööjoonise ja või näidise alusel sobivad materjalid ja töövahendid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valib juhendi alusel vastavalt tööjoonisele materjalid ja vajaminevad töövahendid, selgitab oma valikuid.</li> <li>• Nimetab näidise põhjal vähemalt 5 detaili valmistamisel kasutatud õigete omadustega puiduliike ja materjale.</li> </ul>		
2.Planeerib oma tööde järjekorra lähtudes tööjoonisest, juhendist või näidisest.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selgitab tööjooniselt infot valmistatava detaili kohta</li> <li>• Selgitab juhendi alusel peamiseid puidutöötlemise töövõtteid ja teostatavate tööde järjekorda.</li> <li>• Koostab juhendi alusel detaili valmistamise tööde järjekorra</li> </ul>		
3.Valmistab ja viimistleb erinevaid puitdetaile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valmistab juhendi alusel ette oma töökoha.</li> </ul>		

kasutades ergonoomilisi töövõtteid, järgides ohutusnõudeid ja säästlikku keskkonna ja materjali kasutust	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valib juhendi alusel detailidele sobivad materjalid ja töövahendid, selgitab oma valikut</li> <li>• Järgib varem välja töötatud tööde järjekorda.</li> <li>• Töötab kasutades ergonoomilisi töövõtteid</li> <li>• Valmistab juhendi alusel detailid</li> <li>• Valib juhendi alusel sobivad viimistlusvahendid ja materjalid, selgitab valikuid</li> <li>• Viimistleb detailid korrektselt ja nõuetekohaselt.</li> </ul>
4.Korrastab oma töökoha pärast tööde lõppu arvestades töökoja kasutamise eeskirjaga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrastab oma töökoha vastavalt töökoja kasutamise eeskirjale, järgides keskkonna ja tööohutuse nõudeid</li> </ul>
Tunde kokku:- <b>455</b> sellest: Praktiline töö –360 tundi Iseseisev töö – 95 tundi	<p style="text-align: center;"><b>Teemad, alateemad 8.klass</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puidust detailide valmistamiseks kasutatavad materjalid</li> <li>• Materjalide valiku põhimõtted</li> <li>• Tööde planeerimine, töö- ja ohutusjuhendite lugemine ja järgimine</li> <li>• Töötamine erinevate tööriistadega</li> <li>• Puidust detailide viimistlusvahendid ja materjalid.</li> <li>• Puidust detailide kavandamine, mõõtkavas joonise tegemine, mõõtmine ja märkimine</li> <li>• Puidust detailide valmistamine ja viimistlemine</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Teemad, alateemad 9.klass</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materjalide valiku põhimõtted</li> <li>• Töö- ja ohutusjuhendite lugemine ja järgimine</li> <li>• Töötamine erinevate masinate, tööpinkide ja tööriistadega</li> <li>• Puidust detailide kavandamine, mõõtkavas joonise tegemine, mõõtmine ja märkimine</li> <li>• Puidust detailide valmistamine ja viimistlemine</li> </ul>
1. Hindamisülesanne	Valib juhendi alusel vastavalt tööjoonisele materjalid ja vajaminevad töövahendid, selgitab oma valikuid.
2. Hindamisülesanne	Praktiline töö-etteantud puittoote valmistamine
3. Hindamisülesanne	Puittoote viimistlemine
Iseseisev töö 95 tundi	Koostab ülesande ja näidiste põhjal ülevaate puiduliikidest ja materjalidest, mis sobivad etteantud puidust detailide valmistamiseks ning toob välja nende omadused
Õppemeetodid	Loeng, iseseisev töö, praktiline töö, praktika, rühmatöö, seminar, demonstratsioon, analüüs
Hindamine	Eristav hindamine
Hindamismeetodid	Praktiline töö, proovitöö, loeng, iseseisev töö, esitlus
Kokkuvõtva hinde kujunemine	Kokkuvõttev hinne kujuneb, kui õpilane on sooritanud hinnatavad praktilised tööd sh iseseisvad tööd ning omandanud

	mooduli õpiväljundid vähemalt lävendi tasemel
Õppematerjalid	Õpetaja konspekt; Jackon, D. Day. Puutöömeistri käsiraamat. Perema, A. Puit ja selle kasutamine. Tallinn: Ehitame, 2006. Noll, T. Puitühenduste piibel. Täielik seotiste ja tappide käsiraamat. Tallinn: Sinisukk, 2007.