

Tallinna Ehituskool

# **Portfoolio**

Mööblirestauraatori eriala

Kei Salura  
PS17/PS27/MR20  
Juhendaja Sven Aunaste

Tallinn  
2019/2021/2022

## ÕPPEKAVA: MÖÖBLIRESTAURAATOR

RÜHM PS17 (2019/20), PS27 (2020/21),  
MR20 (2021/22)

Õpingud loetakse lõpetanuks, kui õpilane on omandanud õppekavas kirjeldatud kutsetele vastavad õpiväljundid lävendi tasemel, koostanud ja kaitsnud portfoolio õppetöö käigus tehtud praktilistes ja iseseisvatest töödest ning koostanud eneseanalüüsi.

Portfoolio kohustuslik sisu:

Moodul	Aruanne	Õpetaja
Sissejuhatus mööblirestauratori eriala õpingutesse	–	Sven Aunaste
Puidu lõiketöötlemine	x	Sven Aunaste
Puitmööbli restaureerimine	x	Sven Aunaste
Tööõigus	–	Sven Mäe
Intarsia koostamine	x	Sven Aunaste
Puidulõigete valmistamine ja parandamine	x	Sven Aunaste
Mööbli pindade vineerimine (katmine spooniga)	x	Sven Aunaste
Materjalide juurdelõikus ja õmblemine	x	Vesse Jämsä
Mööbli polstri restaureerimine	x	Vesse Jämsä
Praktika	x	Mart Verevmägi Viljar Talimaa SA Eesti Vabaõhumuuseum Konserveerimis- ja Digiteerimiskeskus Kanut
Eneseanalüüs	x	Kei Salura

## Sisukord:

1. Sissejuhatus mööblirestauraatori eriala õpingutesse.....	4
2. Puidu lõiketöötlemine.....	5
2.1 Puidu käsitsitöötlemise tööd.....	5
Proovitöö: keel- ja harktapi valmistamine.....	5
Proovitöö: keeltapi, harktapi, kalasabaluku ja risttapi valmistamine.....	6
2.2 Puidu masintöötlemine.....	8
Proovitöö: silumisklotsi valmistamine.....	8
Proovitöö: tabureti sidepulga treimine.....	8
Lisa: treimistö näidis praktikalt: toolinupu kopeerimine.....	10
3. Puitmööbli restaureerimine.....	13
Kolme pulga tool.....	14
Talupoja tool.....	26
Tumba.....	38
Funklaud: lõputöö.....	51
4. Karjääri planeerimine ja ettevõtluse alused.....	63
5. Intarsia koostamine.....	64
Proovitöö – spoonipildi ehk intarsia valmistamine vineertahvlile.....	64
Intarsiatehnikas karp.....	65
6. Puidulõigete valmistamine ja parandamine.....	67
Proovitöö: Lilleõis.....	67
Proovitöö: Ažuurne puidulõige.....	68
Proovitöö: Tudori roos.....	69
Lisa:puidulõige praktikalt:voodipäitsi lõike taastamine.....	70
7. Mööblipindade vineerimine.....	72
Proovitöö: Vineertahvli katmine mosaiiktehnikas spooniga.....	72
8. Materjalide juurdelõikus ja õmblemine.....	73
Proovitöö: Padjakatte juurdelõikus ning õmblemine.....	74
9. Mööblipolstri restaureerimine.....	75
Proovitöö: Poolpehme polster.....	75
10. Praktika.....	80
11. Eneseanalüüs.....	83


# 1. Sissejuhatus mööblirestauraatori eriala õpingutesse

Moodul läbitud



## 2. Puidu lõiketöötlemine

### 2.1 Puidu käsitsitöötlemise tööd

#### Proovitöö: keel- ja harktapei valmistamine

Tööde teostaja	Kei Salura
Moodul	Puidu käsitsitöötlemine
Sissejuhatus	Töö eesmärk: õppida keel- ja harktapei valmistamist
Töövahendid	männipuidust toorik, harilik pliats, täisnurgik, metalljoonlaud, tapisaag, tapipeitel, haamer, pitskruvid, tislari tööpink
Teostatud tööd	- mõlemale puittoorikule tulevase tapi asukoha märkimine - enne töötlust tooriku kinnitamine pingisuru vahele - tapikülgede saagimine ja tapipõhja välja peiteldamine
Piltmaterjal	Joonis: tapihark, tapikeel ja nurgaseotis: 
Kokkuvõte ja analüüs	Sain teadmisi puidu käsitsitöötlemise töövõtetest ja -vahenditest. Omandasin oskusi tööriistade (käsisaed ja peitlid) kasutamisel. Sealhulgas tutvusin erinevate käsisaagidega sh. liistu- ja jaapanisaega. Sain teada, millist saagi milliseks tööks eelistada. Õppisin käial peitleid teritama. Antud tööd tehes sai selgeks teravate tööriistade ja mõõtmistäpsuse olulisus töö tulemuse seisukohast. Mida teravam on tööriist, seda puhtam on lõige ja seda vähem jõudu on vaja lõike sooritamiseks. Sain teada, et tapikeele paksuseks mõõdetakse tavaliselt üks kolmandik detaili paksusest ning keeltapil on suur mehaaniline vastupidavus ja seda kasutatakse põhiliselt mahutusmööbli, laudade ja toolide valmistamisel.

## Proovitöö: keeltapi, harktapi, kalasabaluku ja risttapi valmistamine

Tööde teostaja	Kei Salura
Moodul	Puidu käsitsitöötlemine
Sissejuhatus	Töö eesmärk: õppida puitraamile nelja erineva tapi valmistamist
Töövahendid	Alusjoonis, männipuidust toorik, harilik pliats, täisnurgik, metalljoonlaud, tapisaag, tapipeitel, puuhaamer, pitskruvid, maalriteip, tislari tööpink.
Teostatud tööd	- neljale puittoorikule tulevase tapi asukoha märkimine. - enne töötlust detailide kinnitamine pingisuru vahele - tapikülgede saagimine ja tapipõhjade välja peiteldamine
Piltmaterjal	Tapiraamis neli erinevat tappi: harktapp, keeltapp, risttapp, poolkalasabatapp:  alusjoonis  keeltapp



poolkalasabatapp



risttapp




valmis tapiraam

Kokkuvõte ja analüüs

Tapiraami valmistamine nõudis täpset mõõtmist, väljasaagimist ja peiteldamist. Sain kogemusi erinevate seotiste valmistamisel ja nende kokkusobitamisel.

## 2.2 Puidu masintöötlamine

### Proovitöö: silumisklotsi valmistamine

Tööde teostaja	Kei Salura
Moodul	Puidu käsitsitöötlamine
Sissejuhatus	Töö eesmärk – õppida valmistama joonise järgi silumisklotsi
Töövahendid	pöögipuust toorik, harilik pliats, joonlaud, lintsaag, lintlihvmasin, elektriline puurvasar, lihvvõrk P240, tärpentini-linaõli.
Teostatud tööd	-toorikule joonise peale kandmine -silumisklotsi väljasaagimine lintsaega -klotsi külgede lihvimine erinevate lihvmasinatega -silumisklotsile ava puurimine -kruntimine
Piltmaterjal	 <p>valminud silumisklots</p>
Kokkuvõte ja analüüs	Õppisin eesmärgistatult ja sihipäraselt kasutama erinevaid tööpinke. Veendusin lihvpinkide tõhususes, nendega on väga mugav puidule kuju anda.



## Proovitöö: liimpuidust tabureti sidepulga treimine

Tööde teostaja	Kei Salura
Moodul	Puidu käsitsitöötlamine
Sissejuhatus	Töö eesmärk – kaseplangu joonise järgi treimine. Õppida planku servama, kasutama paksusmasinat, lauasaagi ja treipinki
Töövahendid	mõõdulint, harilik pliats, valge paber, joonlaud, nurgik, tiseripink, järkamissaag, rihthöövel, paksusmasin, universaalsaag, puiduliim PVA B3, pintsel, torn, haamer, treipink, joonis, nihik, õõnes-, kaar-, kald- ja mahalõikepeitel, lihvpaber, lintsaag, lihvkettaga pink, tärpentini- linaõli
Teostatud tööd	<ul style="list-style-type: none"><li>- kaseplangu mõõtu järkamine</li><li>- baaskülje ja -serva hõõveldamine</li><li>- paksuse hõõveldamine</li><li>- materjali mõõtu lõikamine universaalsael</li><li>- tooriku otste tasaseks lõikamine järkamissaaga</li><li>- tooriku otstele diagonaalide märkimine</li><li>- torniga diagonaalide ristumiskoha tähistamine</li><li>- käsihöõvliga tooriku teravnurkade maha hõõveldamine</li><li>- tooriku asetamine treipingi esi- ja tagapuki tsentrite vahele</li><li>- peitli toe sättimine võimalikult tooriku lähedale ja kinnitamine treipingi külge</li><li>- tooriku silindriliseks treimine</li><li>- silindrilisele detailile joonise märkimine (toeta pliatsiots vastu detaili ning pööra detaili)</li><li>-treimisel tooriku mõlemasse otsa piisavalt varu jätmine, et treipingi tsentritest detailile jäljed ei jääks</li><li>- treimisel aeg-ajalt nihikuga detaili läbimõõdu kontrollimine</li><li>- valminud sidepulga lihvimine lihvpaberiga</li><li>- treitud sidepulga eraldamine treipingilt ja kinnitusotste mahasaagimine lintsaaga</li><li>- kruntimine</li></ul>
Piltmaterjal	



toorikute ettevalmistamine



toorik treipingil



valmis treipulk koos  
näidisega enne liigse materjali eemaldamist



valmistöö

Kokkuvõtte ja  
analüüs

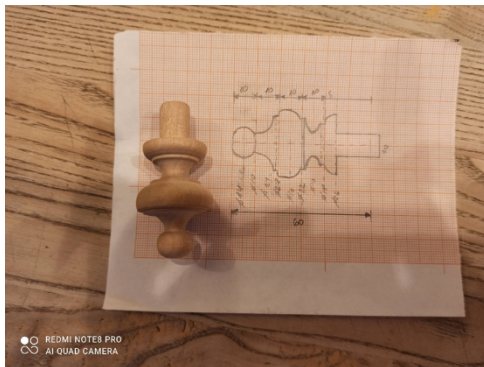
Esimene kogemus tööst treipingil. Sain poovida erinevaid treipeitleid ning õppida ja harjutada erinevaid töövõtteid. Töö treipingil on väga huvitav.

## LISA: Treimistöo näidis praktikalt

Tööde teostaja	Kei Salura
Juhendaja	Viljar Talimaa, Kanut (2020)
Sissejuhatus	puuduva toolinupu treimine olemasoleva järgi.
Töövahendid	Kasetoorik, mõõdulint, harilik pliats, millimeetripaber, joonlaud, nurgik, treipink, nihik, õõnes-, kaar-, kald- ja mahalõikepeitel, lihvpaber, lintsaag
Teostatud tööd	- joonise tegemine olemasoleva detaili järgi - tooriku ettevalmistamine treimiseks ning silindriliseks treimine - treimine järgides joonist - valminud nupu pingilt eemaldamine, toorikust eraldamine ja lihvimine lihvpaberiga
Piltmaterjal	Lisettevalmistused: tööpingi minu kasvuga kohandamiseks alustasapinna kohandamine: aitäh, Viljar!  Töövahendid:



Valminud nupp koos joonisega:



Kokkuvõte ja analüüs

Kinnistasin õpitud teadmisi treimise kohta. Sain teada kui oluline on tööpinkide vastavus kasvule nii tööohutuse kui tervishoiu seisukohast.

### **3. Puitmööbli restaureerimine**

Kahe aasta jooksul restaureeritud mööbliesemete aruanded:

3.1 ”Rahvatool” ehk “kolme pulga tool”

3.2 Talupojatool

3.3 Tumba

3.4 Funklaud

Tallinna Ehituskool

**Talupoja kolme  
pulga tooli  
restaureerimine**

Kei Salura

PS17

Mööblirestauraator

2020

## Eseme üldandmed

---

Nimetus:	Kolme pulga talutool
Autor:	Teadmata
Dateering:	1930-ndad
Materjal:	Täismaterjal kask, toolipõhi kasevineer
Tehnika:	Käsitöötool
Viimistlus:	Originaal teadmata
Märgid:	Puuduvad
Mõõtmed:	880 X 382 X 379 (K x L x S)
Omanik:	Inge Andresen
Juhendaja:	Sven Aunaste
Teostaja:	Kei Salura
Tööde algus:	09.12.2019
Tööde lõpp:	02.04.2020

## Eseme kirjeldus

---

Tegemist on vineerpõhjaga täismaterjalist talutooliga, mis on pärit eelmise sajandi esimesest poolest. Tool jälgendab traditsioonilist Luterma poolt toodetud ja Eestis 1890. lõpul levima hakanud rahva- ehk kolmepulgatooli, mille põhi oli vineerist ja seljatugi koosnes puidust pulkadest.

## Ideaalseisundi määramine

---

Otstarbeline eesmärk on toolid restaureerida võimalikult algupärase välimuseni ning edaspidiseks kasutamiseks kodusel interjööris.

## Esemete seisundi kirjeldus

---

- Kogu tooli raam logiseb tugevalt, istumiseks kasutada ei saa
- Leenipulgad ning tooli sidepulgad liimist lahti
- Toolipõhi on kadunud, asendatud vineerplaadiga
- putukkahjustused saris ja tooli jalgades
- üks tagumine jalaots tugeva putukakahjustusega
- viimistlus läbivate kahjudega, vahepeal olnud kaetud valge värviga, mis on hiljem taas eemaldatud kasutades masintöötlemist. Leenil ka sellekohased kahjustused.



## Kahjustused



Toolii eestvaade



Tagantvaade



Toolii külgvaade



Putukakahjustus tooli tagajalal



Tool pärast esmast tappide avamist

# Restaureerimise tööülesannete planeerimine

---

1. Toolide seisundi määramine, kahjude hindamine, dokumenteerimine
2. Tooli puhastamine tolmust ja mustusest
3. Toolidetailide eemaldamine/ tappide avamine. Vajadusel kasutades kuuma vett
4. Detailide jooksev nummerdamine, märgistamine
5. Kahjustuste hindamine
6. Liimijääkide eemaldamine tappidelt, tapipesadest
7. Tooli osadelt vana viimistluse jääkide eemaldamine
8. Tugevalt kahjustunud tagajala proteesimine: pehkinud osa eemaldamine ja panuse valmistamine
9. Putukahjustusega esijala kahjustuse eemaldamine ja pikenduse valmistamine
10. Tooli kokkuliimimine
11. Liimijääkide kontrollihvimine
12. Puhastamine tolmust
13. Panusele vesipeitsi tooni valimine ja järgitsoonimine
14. Viimistlemine: kruntimine linavärnitsakrundiga, lakkimine ja vahatamine
15. Viltide paigaldamine jalaotstesse

# Restaureerimistöõde käik

---

1. Tooli hetkeseisundi määramine, mõõtmine ja dokumenteerimine. Fotojäädvustus tööelsest olukorrast.
2. Toolidetailide eemaldamine, tappide avamine vajadusel kuuma auru abil. Tooli puhastamine mustusest
3. Kahjustuste hindamine:
  - tappide seisukorra hindamine
  - puudevate detailide väljaselgitamine. Otsus asendada hiljem lisatud isteplaat.
  - putukkahjustuste ulatuse hindamine/ jalaotsade taastamise planeerimine
4. Tooli osadelt vana viimistluse kaapimine ja lihvimine kasutades kaaplehte ja karukeelt.
5. Tappide ja tapipesade puhastamine liimijääkidest.
6. Tapikeelte ja pesade sobitamine spoonikiilude abil
7. Tooli kokkuliimimine
8. Tooli tagumise ja esimese jala panused:
  - kahjustunud puidu eemaldamine
  - panuse paikasobitamine ja liimimine
  - panuse liigse osa eemaldamine
  - panuse järgitoomimine vesipeitside abil
9. Uue toolipõhja valmistamine:
  - Vineeri valmistamine kasutades kasespooni
  - Toolipõhja väljalõikamine ja sobitamine
  - Paika liimimine
  - Järgitoomimine kasutades vesipeitse
10. Liimijälgede viimistluseelne kontrollihvimine
11. Tolmu eemaldamine suruõhu abil
12. Tooli kruntimine linaõlivärnitsaga kasutades puuvillast kaltsu
13. Tooli lakkimine šellaklakiga (10 kihti)
14. Vahelihvimine terasvillaga 0000 ühel korral
15. Vahatamine mesilasvahaga
16. Valmis töö ülespildistamine, restaureerimisaruande lõpetamine.

## Restaureerimistöõde käik piltides:

---

Vana viimistluse eemaldamine kaaplehe abil



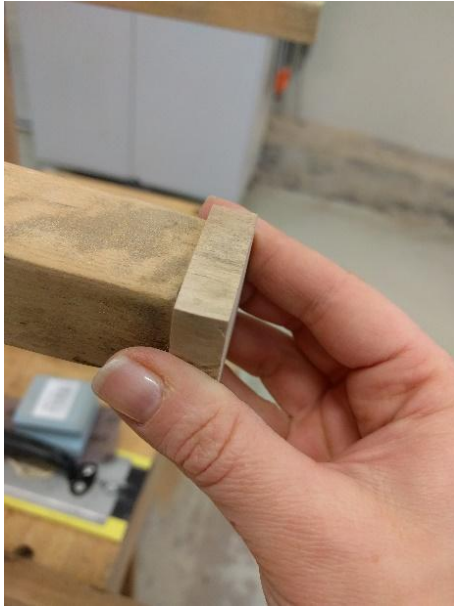
Tooli kokkuliimimine



# Tools tagumise jala proteesimine



Tools esimesele jalale pikenduse tegemine



Uus toolipõhi peitsimata raami sobitatuna ja peitsituna raamita



Restaureerimistööde lõppedes eestvaade.. ... ja külgsaade





## Töödel kasutatud tööriistad ja vahendid

Puhastamine	Svamm, rohelise seebi lahus, suruõhupüstol
Tools logisevate osade lahti võtmine	Puuhaamer, soe vesi
Puiduparanduste tegemine ja panuste valmistamine	Universaalsaag, jaapani saag, lintlihvmasin, nurgik, harilik pliiats, peitlid (8 ja 10), lihvtald + lihvpaber, vilt, ajaleht, tugiklotsid, pitskruvid, tiseriliim, pintsel
Tapipesade ja tapikeelte korrigeerimine spooni abil	Kipsinuga, joonlaud, kasespoon, peitel, pitskruvid, tiseriliim, lihvtald + lihvpaber, pintsel
Vana viimistluse eemaldamine	Kaapleht, lihvtald + lihvpaber, karukeel
Toolide kokkuliimimine	tiseriliim, pintsel, ajaleht, tugiklotsid, vilt, pitskruvid, abiplaat, iste
Uue viimistluse tegemine	Pintslid, riidelapp, terasvill, peits, šellaklakk, linaõli, mesilasvaha

## Tools väärtuste tabel B. Appelbaumi järgi

	Soetamine	Restaureeritud ese
Kunstiväärtus	---	---
Ajalooline väärtus	---	---
Kasutusväärtus	---	X
Uurimuslik väärtus	---	---
Hariduslik väärtus	X	---
Vanuseväärtus	X	X
Uuesuse väärtus	---	---
Sentimentaalne väärtus	X	X
Assotsiatiivne väärtus	X	X
Rahaline väärtus	X	X
Ühismäluline väärtus	---	---

# Eneseanalüüs

---

Tooli restaureerimisel sain teha oma esimesed panused: putukkahjustus mööbli jalgadel niivõrd tõsine, et vajab seda. Seejuures õppisin, et kuna säilitada tuleb võimalikult palju, siis saab mööbli terviklikkuse huvides jätta alles mööblieseme (antud juhul toolijala) õhukese pealispinna liimides panuse selle varju. Vahva oli nuputada võtteid, kuidas panused niimoodi liimi alla panna, et see kõige efektiivsem ja ohutum oleks. Ka vanutamine ja järgipeitsimine olid toredad loomingulised tegevused.

Istmeplaadi osas võtsime koos juhendajaga otsuse vastu, et valmistan toolile uue plaadi kuna see on ka õppeprogrammist. Vana plaat on samuti säilitatud. Seda tööd tehes oli oluline, et us istmeplaat sobituks täpselt tooli sarjale, servad ei tohi sarjast üle ulatuda. Taaskord sai oma peitsimisoskust proovida. Lõpptulemusega olen Rahul ning on ka tooli omanik. Eriti kiitis istmeplaadi järelepeitsimise tulemust: kui tooli põhja alla ei piilu, siis polegi võimalik märgata, et tegu uue detailiga.

Tallinna Ehituskool

# **Talupoja tool**

Restaureerimisaruanne

Kei Salura

PS17

Mööblirestauraator

Juhendajad Sven Aunaste ja Vesse Jämsä

2020

## Eseme üldandmed

---

Nimetus:	Talupojatool
Autor:	Teadmata puusepp
Dateering:	1940-ndad
Materjal:	Kasepuit
Tehnika:	Käsitöötool
Viimistlus:	Originaal teadmata, arvatavasti muldvärv
Märgid:	Puuduvad
Mõõtmed:	880 X 382 X 379 (K x L x S)
Omanik:	Sven Andresen
Juhendaja:	Sven Aunaste ja Vesse Jämsa
Teostaja:	Kei Salura
Tööde algus:	16.09.2020
Tööde lõpp:	30.03.2021

## Eseme kirjeldus

---

Tegemist on lihtsa konstruktsiooniga, kuid poolpehme polstriga tooliga. Toolileeni keskel on looklev vahepõhn. Toolileeni ülemine sidepuu valmistatud Biidermeieri stiilile iseloomuliku kaarega.

## Ideaalseisundi määramine

---

Otstarbeline eesmärk on toolid restaureerida võimalikult algupärase välimuseni ning edaspidiseks kasutamiseks kodus interjööris. Katteriide valikul ei saanud kahjuks jääda läbinisti ajastutruuks: kate sai vastav kliendi soovile (kliendipoolne materjal).

## Eseme seisundi kirjeldus

---

- Kõik tooli tappühendused logisevad tugevalt
- Polster on läbivate kahjudega
- Polstriraam on kinnitatud roostes naelte abil
- Tooli leeniosa kõmmeldunud
- Tooli seljatoel on poomkant
- Tooli viimistlus on olnud arvatavasti mahagonitooni muldvärv

## Eseme kahjustused:

---

Toolil eest ja tagantvaade:



Toolil külgsaade

Poomkant koorejääkidega tooli siseküljel



## Restaureerimise tööülesannete planeerimine

---

1. Toolide seisundi määramine, kahjude hindamine, dokumenteerimine
2. Tooli puhastamine tolmust ja mustusest
3. Toolidetailide eemaldamine/ tappide avamine. Vajadusel kasutades kuuma vett
4. Detailide jooksev nummerdamine, märgistamine
5. Kahjustuste hindamine
6. Liimijääkide eemaldamine tappidelt, tapipesadest
7. Tooli osadelt vana viimistluse jääkide eemaldamine
8. Raamkonstruktsiooni kokkuliimimine
9. Liimijääkide kontrollihvimine
10. Puhastamine tolmust
11. Panusele vesipeitsi tooni valimine ja järgitoonimine
12. Viimistlemine: kruntimine linavärnitsakrundiga ja šellakiga lakkimine
13. Poolpehme polstri valmistamine
14. Viltide paigaldamine jalaotstesse

# Restaureerimistöõde käik

---

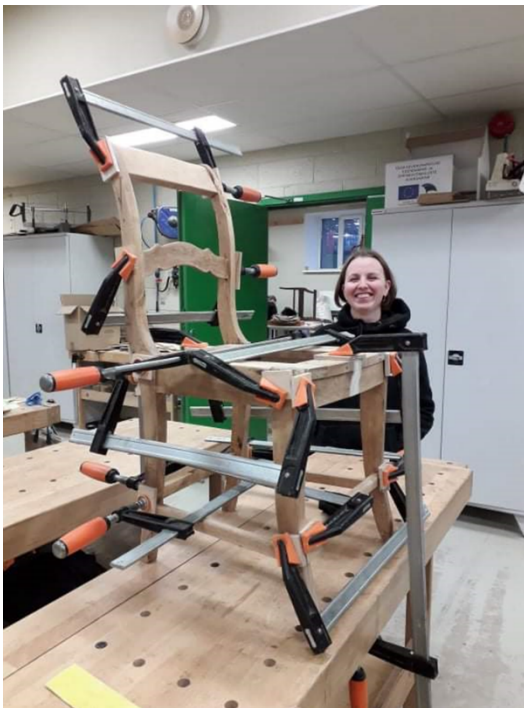
1. Tooli hetkeseisundi määramine, mõõtmine ja dokumenteerimine. Fotojäädvustus tööeelsest olukorrast.
1. Toolidetailide eemaldamine, tappide avamine vajadusel kuuma auru abil.
2. Tooli puhastamine mustusest
3. Kahjustuste hindamine: tappide seisukorra hindamine
4. Tooli osadelt vana viimistluse kaapimine ja lihvimine kasutades kaaplehte ja karukeelt.
5. Tappide ja tapipesade puhastamine liimijääkidest.
6. Tappide avamise käigus tekkinud kahju ( murdunud detail) puhastamine ja tagasi liimimine
7. Tapikeelte ja pesade sobitamine spoonikiilude abil
8. Tooli kokkuliimimine
9. Eeltööd uue polstri valmistamiseks: vana eemaldamine.
10. Liimijälgede viimistluseelne kontrolllihvimine
11. Tolmu eemaldamine suruõhu abil
12. Tooli kruntimine linaõlivärnitsaga kasutades puuvillast kaltsu
13. Tooli toonimine mahagonitooni saamiseks
14. Tooli lakkimine šellaklakiga
15. Vahelihvimine terasvillaga 0000 ühel korral
16. Lõppviimistlus šellakiga
17. Poolpehme polstri valmistamine
18. Raami kinnitamine sarjale tüübliga (tüübli liimin sarja keskele)
19. Tooli jalaotstesse viltide paigaldamine
20. Valmis töö ülespildistamine, restaureerimisaruande lõpetamine.

## Restaureerimistöode käik piltides:

---



Tappide avamisel tekkinud kahju



kokkuliimine





Peitsi tulemuse kontroll päevavalguses



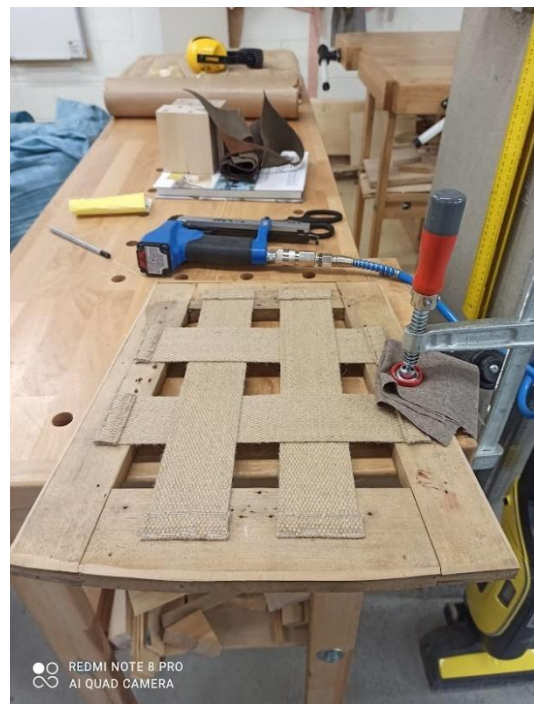
Lakkimine šellak lemoniga



Eeltöö polstritöödeks: vana polstri eemaldamine

### **Toolile poolpehme polstri valmistamine:**

Istmeraam enne ja pärast jutevöö kinnitamist:



## Täitmine meriheinaga ning läbiõmblemine

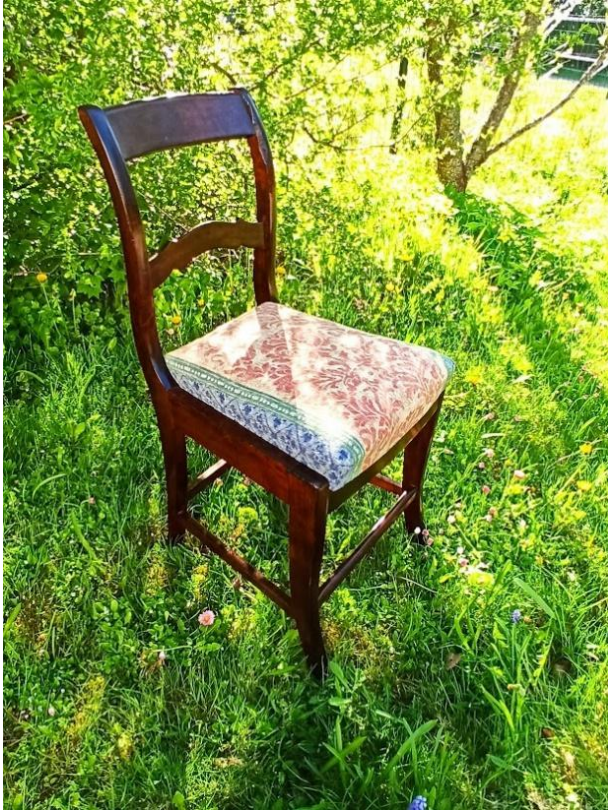


Polstri katmine mitkaliga ja katmine katteriidega:



Restaureeritud ese tööde lõppedes: eest ja külgsaade:





## Töodel kasutatud tööriistad ja vahendid

Puhastamine	Svamm, roheline seebi lahus, suruõhupüstol
Tools logisevate osade lahti võtmine	Puuhaamer, soe vesi
Puiduparanduste tegemine	Universaalsaag, jaapani saag, lintlihvmasin, nurgik, harilik pliiaats, peitlid (8 ja 10), lihvtald + lihvpaber, vilt, ajaleht, tugiklotsid, pitskruvid, tiseriliim, pintsel
Tapipesade ja tapikeelte korrigeerimine spooni abil	Kipsinuga, joonlaud, kasespoon, peitel, pitskruvid, tiseriliim, lihvtald + lihvpaber, pintsel
Vana viimistluse eemaldamine	Kaapleht, lihvtald + lihvpaber, karukeel
Toolide kokkuliimimine	tiseriliim, pintsel, ajaleht, tugiklotsid, vilt, pitskruvid, abiplaat, iste

Uue viimistluse tegemine	Pintslid, riidelapp, terasvill, peits, šellaklakk, linaõli
Poolpehme polstri valmistamine	<p><u>tööriistad</u>: sadulavöö pinguti, sadulsepa haamer, käärid, klambrisõrg, klambripüstol, rätsepakriit, kahe teravikuga nõel, kõver nõel, heftimisnõelad, servasilur, mõõdulint, joonlaud</p> <p><u>polstri materjalid</u>: sadulavöö, džuuutriie, mitkal, pealiskangas, tamsa, merihein, hobujõhv, purjeniit</p> <p><u>kinnitusvahendid</u>: polstrinaelad, 10 mm klambrid</p>

## Tools value table B. After the apple tree

---

	Soetamine	Restaureeritud ese
Kunstiväärtus	---	---
Ajalooline väärtus	---	---
Kasutusväärtus	---	X
Uurimuslik väärtus	---	---
Hariduslik väärtus	X	---
Vanuseväärtus	X	X
Uuesuse väärtus	---	---
Sentimentaalne väärtus	X	X
Assotsiatiivne väärtus		
Rahaline väärtus	X	X
Ühismäluline väärtus	---	---

## Eneseanalüüs

---

Antud tooli juures oli kindlasti suurimaks väljakutseks poolpehme polstri valmistamine kuna see oli minu jaoks esimene kord üldse mööbliesemele taolist polstrit teha. Lisakeerukuseks see, et tooli istmeraam istub küljedetailide vahele, mitte istmeosa peale. Seetõttu ei tohtinud korrakski meelet lasta, et valmis pollster peab hiljem samuti istmeossa mahtuma. Ja see mul õnnestus, mille üle olen väga õnnelik.

Üldse olen antud tööga Rahul Meelehärmi teeb veidi vaid see, et ei suutnud omanikku tema valitud kangast lobuma ning seda ajastukohasema ja stiilitruuma vastu välja vahetada. Kuid õppisin edaspidiseks, et juba enne töö võtmist tuleb ka sellised detailed omavahel selgelt kokku leppida, siis on hiljem lihtsam oma valikuid põhjendada.

Tallinna Ehituskool

# **Tumba**

Kei Salura

PS27

Mööblirestauraator

2021



## Eseme üldandmed

---

Nimetus:	Funkstiilis tumba
Autor:	Omaniku sõnul Elva kohalik puusepp
Dateering:	1963
Materjal:	Täismaterjal kask, toolipõhi kasevineer
Tehnika:	Käsitöötool
Viimistlus:	Tume peits ja šellak
Märgid:	Puuduvad
Mõõtmed:	370 X 500 (K x diameeter)
Omanik:	Tiina Rosenberg
Juhendaja:	Sven Aunaste ja Vesse Jämsa
Teostaja:	Kei Salura
Tööde algus:	09.09.2020
Tööde lõpp:	02.04.2021

## Eseme kirjeldus

---

Tegemist on Elvas 1963. aastal valmistatud funkstiilis elutoamööblikomplekti osaga. Ülejäänud komplekti moodustavad kaks tugitppli, divan ja kohvilaud. Dateering on nii täpne kuna on valmistatud omaniku perekonnaliikme pulmakingiks. Tegemist on ümmarguse nelja vedruga pehme polstriga tumbaga. Katet on püütud korduvalt uuendada.

## Ideaalseisundi määramine

---

Otstarbeline eesmärk on toolid restaureerida võimalikult algupärase välimuseni ning edaspidiseks kasutamiseks kodus interjööris. Arvesse tuleb aga võtta ka kliendi ootusi, kelle interjööri ese kasutusse läheb.

## Esemete seisundi kirjeldus

---

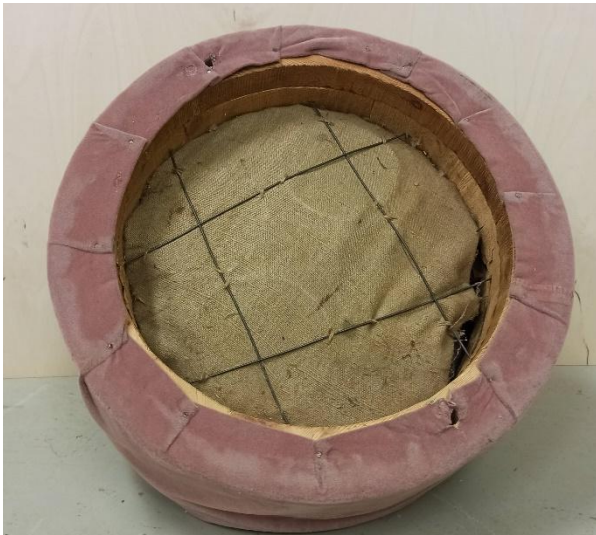
- Tumba polster on läbivate kahjudega, vedrud ära vajunud
- Puitosal tõsised spoonikahjustused
- Puitosa viimistlus samuti läbvate kahjudega

# Kahjustused piltides

---



Altvaade ning lisaks hiljem ilmnenud konstruktsioonilised kahjud:



# Restaureerimise tööülesannete planeerimine

---

1. Tumba seisundi määramine, kahjude hindamine, dokumenteerimine
2. Tumba puhastamine tolmust ja mustusest
3. Tumba polstri ja vedrude eemaldamine puitosale paranduste tegemiseks
4. Kahjustuste hindamine
5. Puitosalt vana viimistluse jääkide eemaldamine
6. Tugevalt kahjustunud spooni paranandamine
7. Liimijääkide kontrollihvimine
8. Puhastamine tolmust
9. Vesipeitsi tooni valimine ja toonimine
10. Viimistlemine: kruntimine linavärnitsakrundiga, lakkimine
11. Pehme polstri valmistamine
12. Polstri ja puitosa liitmine tüüblite abil
13. Viltide paigaldamine jalaotstesse

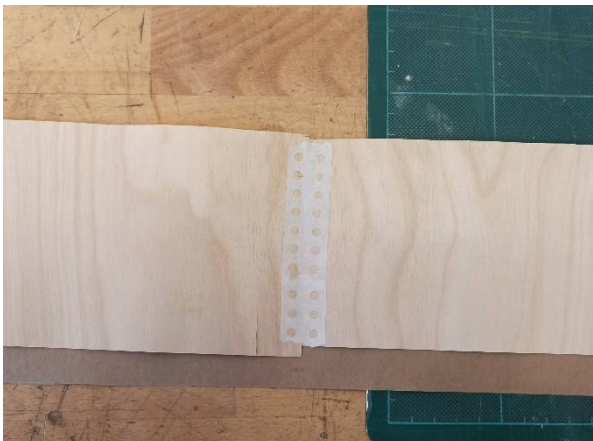
# Restaureerimistöõde käik

---

1. Tumba hetkeseisundi määramine, mõõtmine ja dokumenteerimine. Fotojäädvustus tööeelsest olukorrast.
2. Vana kahjustatud polstriosa eemaldamine ja avamine.
3. Tumba puitosa puhastamine mustusest
4. Kahjustuste hindamine:
  - polstri seisukorra hindamine. Otsus säilitada vaid vedrud ja kandetraadid.
  - Spoonikahjude hindamine. Otsus kogu sari spoon kahjustuste parandamise asemel asendada. Kahjustus liiga läbiv.
5. Tumba jalgadelt vana viimistluse kaapimine ja lihvimine kasutades kaaplehte ja karukeelt.
6. Liimijääkide eemaldamine polstriosa ja puitosa ühendavatel tüüblitelt ja tüüblipesadest.
7. Vedrude eemaldamine
8. Vana kahjustatud spooni eemaldamine tumba sarilt
9. Uue spooni liimimine sarile
10. Liimijälgede viimistluseelne kontrolllihvimine
11. Uue spooni toonimine tumba jalgadega sobivasse tooni
12. Sari kruntimine ja lakkimine šellak lemoniga kasutades puuvillast kaltsu
13. Uue polstri valmistamine:
14. Vedrude sidumisel pinge all liimist lahti tulnud polstriraami detailide kinnitamine tislერილიმი abil
15. Tumba polstri ja puitosa taasühendamine tislერილიმი ja tüüblite abil
16. Tumba jalaotstesse viltide paigaldamine
17. Valmis töö ülespildistamine, restaureerimisaruande lõpetamine

# Restaureerimistöõde kõik piltides:

Puitosa spoonimine ja viimistlemine:





Vana polstri eemaldamine:

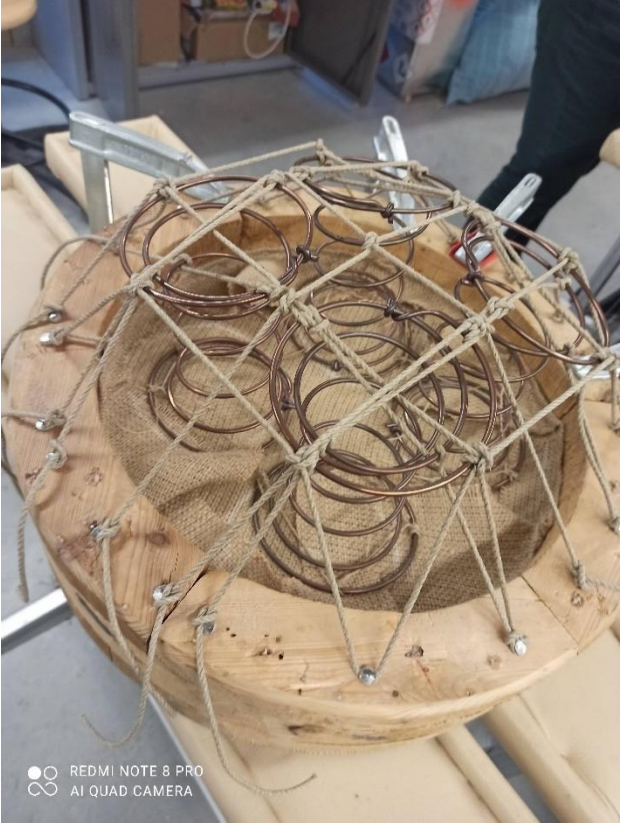




Raamikahjude liimimine:

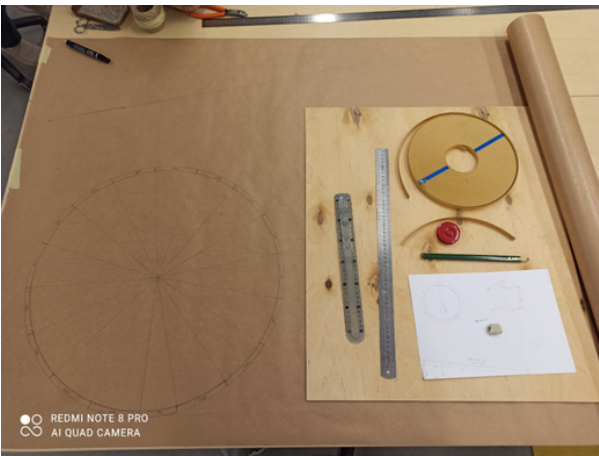


Uue polstri valmistamine:









Restaureerimistööde lõppedes:



## Töodel kasutatud tööriistad ja vahendid

---

Puhastamine	Svamm, roheline seebi lahus, suruõhupüstol
Vana viimistluse eemaldamine	Kaapleht, lihvtald + lihvpaber, karukeel
Spoonitööd:	Lõikematt, spooninuga, kipsinuga, joonlaud, tiseriliim, harilik pliats, spooniteip, maalriteip, vahapulk, ajalehed, pressplaadid, pitskruvid, lihvtald, lihvpaberid, suruõhupüstol
Uue viimistluse tegemine puitosale	Pintslid, riidelapp, terasvill, peits, šellaklakk, linaõli
Vana polstri eemaldamine	Naelatangid, näpitsad
Vedrupolstri valmistamine	<p><u>tööriistad</u>: sadulavöö pinguti, sadulsepa haamer, käärid, klambrisõrg, klambripüstol, rätsepakriit, kahe teravikuga nõel, kõver nõel, heftimisnõelad, servasilur, mõõdulint, joonlaud</p> <p><u>polstri materjalid</u>: 4 vedru (<i>kasutan olemasolevaid</i>), sadulavöö, džuutriie, mitkal, tamsa, merihein, hobujõhv, hall vatt, purjeniit, pealiskangas, ehisnõör</p> <p><u>kinnitusvahendid</u>: polstrinaelad, 10 mm klambrid</p>

## Tumba väärtuste tabel B. Appelbaumi järgi

---

	Soetamine	Restaureeritud ese
Kunstiväärtus	---	---
Ajalooline väärtus	---	---
Kasutusväärtus	---	X
Uurimuslik väärtus	---	---
Hariduslik väärtus	X	---
Vanuseväärtus	X	X
Uuesuse väärtus	---	---
Sentimentaalne väärtus	X	X
Assotsiatiivne väärtus	X	X
Rahaline väärtus	X	X
Ühismäluline väärtus	---	---

## Eneseanalüüs

---

Pean antud mööblieset oma hetkel teostatud töödest suurimaks väljakutseks. Puitosade parandamine ning vineerimistööd sujusid tõrgeteta, kuid polstritööd vajavad veel palju harjutamist. Üllatavat vedrude sidumine osutus lihtsamaks ülesandeks kui olin peljanud. Raskeks osutusid hoopis õmblustööd, sest nõuavad suurt täpsust ja vilumust, mida mul algajana napib. Tuleb osata arvestada ka kattedkanga omadustega: venivuse ja hargnevusega, mis on lisaväljakutseks.

Sain ka õppetunni, mida minu juhendaja Sven Aunaste nimetaks “vana mööbli sooviks lasta end avastada” st. töö käigus ootamatult tekkivate kahjude ja/või ajakuludega. Antud tumba puhul oli selleks vedrude sidumise ajal pingest lahti löönud konstruktsioon. See sai ilusti parandatud ja tööd jätkusid. Tumba sai polstri peale.

Kuigi ümar vorm osutus eriti keerukaks võin siiski oma esimese vedrupolstriga rahule jääda.

Tallinna Ehituskool

# **Funklaud**

Kei Salura

PS27

Mööblirestauraator

2021

## Eseme üldandmed

---

Nimetus:	Funkstiilis laud
Autor:	Teadaolevalt Osvald Salura
Dateering:	teadmata
Materjal:	Täismaterjal kuusk, kaetud pähklispooniga
Tehnika:	Käsitöölaud, autori ehitusmärgised
Viimistlus:	Originaalviimistlus šellak
Märgid:	puuduvad
Mõõtmed:	629 X 737 (K x diameeter)
Omanik:	Anti Salura
Juhendaja:	Sven Aunaste
Teostaja:	Kei Salura
Tööde algus:	09.12.2019
Tööde lõpp:	poleerismisjärgus

## Eseme kirjeldus

---

Tegu on kolmetasandilise ümara lauaplaadiga funklauga, mille pereloo kohaselt on valmistanud omaniku vanaonu Osvald Salura käsitööna olles samal ajal tööl mööblitööstuse. See seletab esemel kasutatud uhke pähklispooniga kasutamise. Käsitööle viitavad hariliku pliiatsi märgised laua alaküljel. Viimistlus on esialgu olnud šellak, kuid hiljem uuendamise käigus on laud kaetud nitrolakiga. Sellest annavad aimu iseloomulikud punakad voolmed.

## Ideaalseisundi määramine

---

Otstarbeline eesmärk on laud restaureerida võimalikult algupärase välimuseni ning edaspidiseks kasutamiseks kodus interjööris. Kuna šellakpoleer kaasaegses lastega majapidamises on ebapraktiline, siis plaanis eseme kaitsmiseks katta see klaasiga.

## Esemete seisundi kirjeldus

---

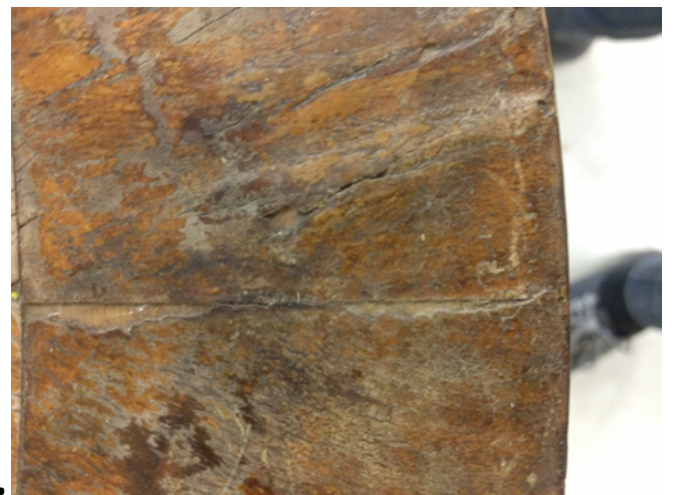
- Laua konstruktsioon on heas koras ning tapid ei logise
- Laua viimistlus on kahjustunud: niiskus- ja mehhaanilised kahjustused
- Spoon on paiguti lahti
- vajab spooniparandusi
- Ühest kohast on niiskus kahjustanud ka laua plaadi konstruktsiooni

## Kahjustused

Erinevad viimistlus ja spoonikahjud:







Meistri tehtud märged eseme valmistamisel:



## Restaureerimise töölesannete planeerimine

---

1. Laua seisundi määramine, kahjude hindamine, dokumenteerimine
2. Laua puhastamine tolmust ja mustusest
3. Kahjustuste hindamine
4. Vana viimistluse jääkide eemaldamine
5. Lahtiste spoonipindade liimimine nii laua plaadil kui vaheplaatide servades
6. Spooniparanduste tegemine lauaplaadile ja vaheplaadi servadele
7. Sügavamate kahjustuste pahtliga täitmine
8. Vahelihv ja tolmu eemaldamine
9. Puidupooride pimsiga täitmine
10. Kruntimine
11. Panusele piirituspeitsi tooni valimine
12. Spooniparanduste ja pahtlipaikade peitsiga järgi aitamine
13. Viimistlemine: lakkimine, poleerimine vaheldumisi vahelihviga
14. Viltide paigaldamine jalaotstes

## Restaureerimistöde käik

---

1. Laua hetkeseisundi määramine, mõõtmine ja dokumenteerimine. Fotojäädvustus tööeelsest olukorrast.
2. Laua puhastamine mustusest
3. Kahjustuste hindamine:
  - tappide seisukorra hindamine
  - spoonikahjususte kaardistamine
  - viimistluskahjude ulatuse hindamine/ spoonitööde järjekorra planeerimine
4. Laualt vana viimistluse kaapimine ja lihvimine kasutades kaaplehte ja karukeelt.
5. Lahtiste spooniosade liimimine kondiliimiga
6. Spooniparanduste tegemine
7. Laualt jalgade eemaldamine viimistlustööde lihtsustamiseks

8. Ajutise toeplaadi kinnitamine laua alla toetuspinna andmiseks
9. Roostes kruvide puhastamine roostest terasharja ja puurpingi abil
10. Sügavamate lõhede täitmine pahtli abil
11. Lauaplaadi lihvimine liimijääkide ja liigse pahtli eemaldamiseks
12. Kruntimine
13. Puidupooride pähklitooni pimsiga täitmine
14. Panusele piirituspeitsi tooni valimine
15. Spooniparanduste ja pahtlipaikade peitsiga järgi aitamine
16. Viimistlemine: lakkimine, vaheldumisi vahelihvi ja peitsiga toonimisega
17. Lakitud jalaosade lauale tagasi kruvimine kasutades olmasolevaid kruve
18. Laua poleerimine läike saavutamiseni
19. Viltide paigaldamine jalaotstesse
20. Valmis töö ülespildistamine, restaureerimisaruande lõpetamine.

## Restaureerimistöõde käik piltides:

---

Vana viimistluse eemaldamine kaaplehe abil ja jooksvalt kahjustuste märgistamine:



Lõhede täitmine puidupahtliga ja tasalihv:



Spooniparandused ja peitsimistööd:



Jalgade eemaldamine ning kinnitamine lakkimiseks abirakise külge:



Poltide puhastamine puurpingi abil:



Jalakaarte lakkimine:



●● REDMI NOTE8 PRO  
○● AI QUAD CAMERA



Poleerimistöõde vahevaated: poleerimine jätkub. Teised tööd lõpetatud.



## Töödel kasutatud tööriistad ja vahendid

Puhastamine	Niiske lapp ja roheline seebi lahus
Vana viimistluse eemaldamine	Kaapleht, lihvtald + lihvpaber, karukeel
Spooniparandused ja pahtlitööd	Pähklispoon, spooninuga, harilik pliiats, peenike lihvvõrk (240), spooni- ja kerge maalriteip, pitskruvid ja pleksiklaasitükid, kondiliim, puidupahtel, spaatel pahtli pealekandmiseks
Laua jalgade eemaldamine ja kruvide korrosiooni eemaldamine	Miinuspeaga kruvikeeraja, puurpink terasharjaga
Uue viimistluse tegemine	Pintslid, riidelapp, terasvill 0000, pähklitooni pimss, piirituspeits tume pähkel, šellaklakk lemon, linaõli.

## Laua väärtuste tabel B. Appelbaumi järgi

	Soetamine	Restaureeritud ese
Kunstiväärtus	---	---
Ajalooline väärtus	---	---
Kasutusväärtus	---	X
Uurimuslik väärtus	---	---
Hariduslik väärtus	X	---
Vanuseväärtus	X	X
Uuesuse väärtus	---	---
Sentimentaalne väärtus	X	X
Assotsiatiivne väärtus	X	X
Rahaline väärtus	X	X
Ühismäluline väärtus	---	---

## Eneseanalüüs

---

Antud töö erines tunduvalt eelnevatest kuna siiani ei sattunud esemeid, mis oleks vajanud nii rohkelt spoonimistöid. Kuna tegemist väga kauni pähklispooniga lauaga, siis õigete süüga sobivate panuste leidmine ja lõikamine oli väga loominguiline ja üllatavalt aeganõudev tegevus. Lõpptulemusena olen aga väga rahul.

Ka pahtlitööd oli väljakutse: pahtliparanduste järgitõimimine osutus oodatust tõsisemaks tööks kui oskasin kujutleda, kuna pahtel ei tahtnud hästi peitsi vastu võtta. Edaspidisteks töödeks otsustasin hankida nn. pahtli alusgeeli: tooret, kuhu saab puidu tolmu lisades õiges tonaalsuses pahtli teha. See lihtsustaks viimistlustöid tunduvalt.

Ka šellakpoleeri pole ma varem teinud, ning see oli ka peamiseks põhjuseks selle laua lõputööks valimisel. Poleer on olnud väga aeganõudev, ning ilmselt vajab pärast laki vajumist veelgi tööd.


Õppisin antud töös väga palju uusi oskusi, kuid ka kannatlikkust ja järjepidevust, sest töö osutus oodatust tunduvalt aja- ja töömahukamaks.

## **4. Karjäari planeerimine ja ettevõtluse alused**

Moodul läbitud

## 5. Intarsia koostamine

### Proovitöö: spoonipildi ehk intarsia valmistamine vineertahvlile

Tööde teostaja	Kei Salura
Moodul	Intarsia koostamine
Sissejuhatus	Eesmärk: Õppida lõikama erinevaid spoone vabakäetehnikas
Töövahendid	Lõikematt, vineertahvel, spooninuga, kipsinuga, šabloonipilt paberil, käärid, joonlaud, PVA liim, kopeerpaber, harilik pliiats, spooniteip, maalriteip, vahapulk, ajalehed, pressplaadid, pitskruvid, lihvtald, lihvpaberid, suruõhupüstol, riidelapp, tärpentini-linaõliga spoonid; pöök, kask, mahagon, ameerika pähkel, tamm, euroopa pähkel
Teostatud tööd	<ul style="list-style-type: none"><li>- spoonide valimine ja sobitamine pildiga</li><li>- spoonile detailide kopeerimine</li><li>- detailide väljalõikamine ja ühenduskohtade kokku teipimine</li><li>- intarsiapildi vineertahvlile liimimine ja pressi alla asetamine</li><li>- peale liimi kuivamist teibi eemaldamine spoonilt ja lihvimine</li><li>- spooni tasaseks lõikamine vineertahvli servadega</li><li>- pinna puhastamine suruõhuga</li><li>- vajalike spooniparanduste tegemine ( puude tüved )</li><li>- kruntimine</li></ul>
Piltmaterjal	
Kokkuvõtte ja analüüs	Intarsia valmistamine on väga täpne töö, ning osutus alul eriti raskeks. Tegu oli ju mitmest puuliigist spooniga: kui hakkasid ühe omadustele pihta saama ja lõiked muutusid paremaks, siis järgmisel puuliigil tuli uuesti tunnetus leida. Niisiis kannatlikkuse, täpsuse ja tunnetuse proov. Alul palju valelõikeid ja detailide purunemisi, kuid harjutamise ja kogemusega läks aina paremini. Osutus väga kasulikuks oskuseks just spooniparandusi nõudva lõputöö kontekstis. Muidugi oleks võinud tulemus parem olla, aga hea meel oli väärt kogemustest.

## Proovitöö: Intarsiatehnikas karp

Tööde teostaja	Kei Salura
Moodul	Intarsia koostamine
Sissejuhatus	Töö eesmärk – õppida valmistama vineerist karpi ja katma spooniga. Karbi kaanele vabakäe tehnikas intarsia.
Töövahendid	Ristvineer, harilik pliiats, metalljoonlaud, täisnurgik, elektriline lauasaag, akutrell, puidupuur, puittüüblid, haamer, PVA B3 puiduliim, kondiliim, veeanum, elektripliit, pintsel, silumisklots, pitskruvid, liimirull, triikraud, kalkapaber, pitskruvid, lihvpaber (nr.400), lihvklots, kipsinuga, spooninuga, peitel, Jaapani saag, spoonilehed (hilistoomingas, pöök, mahagon, euroopa ja ameerika pähkel, kask), maalri teip, linaõlitärpentin, hinged, kruvid, kruvikeeraja, riidelapid, vahapulk Liberon (pähkel), pahtlilabidas, terasvill (nr.00) šellak-lakk
Teostatud tööd	<p>Ristvineerist karp</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mõõdud; 400 mm x 240 mm x 70 mm</li> <li>- karbi kaanele intarsia kavandi koostamine</li> <li>- spoonide valimine;             <ul style="list-style-type: none"> <li>• kaanele – pöök, hilistoomingas, ameerika ja euroopa pähkel, mahagon, kask</li> <li>• külgedele – hilistoomingas</li> <li>• põhjale – pöök</li> </ul> </li> <li>- vineerplaadile tulevase karbi mõõtude peale märkimine ja elektrilise lauasaaga detailide väljasaagimine</li> <li>- detailide lõikepindade kerge lihvimine</li> <li>- karbi külgede kokkuliimimine</li> <li>- põhja ja kaane kokkuliimimine külgedega</li> <li>-avade puurimine karbi servade liimühendus kohtadesse, et kasutada puidust tüübleid seotise tugevdamiseks</li> <li>- külgede spoonimine ja spooni tasaseks lõikamine karbi servadega</li> <li>- põhjale spoonisärgi liimimine kondiliimiga</li> <li>- karbi kaaneosa lahtisaagimine</li> <li>- intarsia tegemine karbi kaanele; pildimotiivide väljalõikamine ja ühenduskohtade kokku teipimine, kaanele liimimine, spooniteibi eemaldamine,</li> <li>-spooni tasaseks lõikamine karbi servaga, lihvimine</li> <li>- karbi sisemiste servade spoonimine, spooni servaga tasaseks lõikamine, lihvimine ja kruntimin</li> <li>- karbi kruntimine ja kaanel oleva pildimotiivide ühenduskohtade korrigeerimine vahapulgaga</li> <li>- karbi lakkimine šellak lakiga</li> <li>- hingede paigaldamine: asukotade märkimine, välja peiteldamine, kruvidega kinnitamine</li> </ul>
Piltmaterjal	

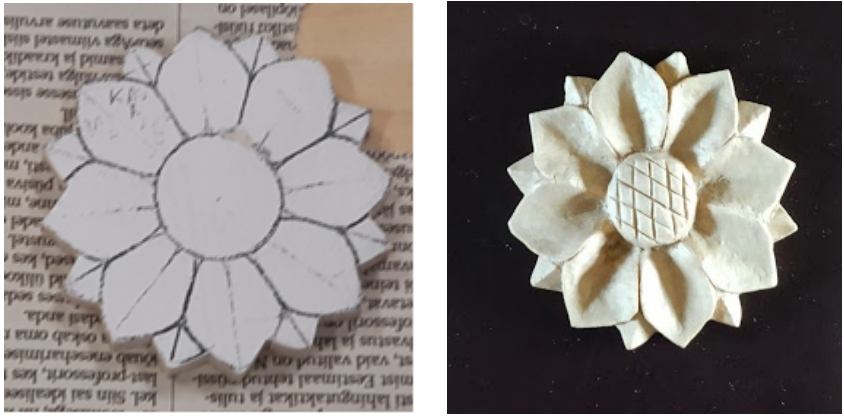


Kokkuvõte ja analüüs

Karbi valmistamine läks üsna hästi, kuni järg jõudis spoonimiseni. Intarsiatehnikas vaba käega väljalõigete tegemine oli töömahukas ning eksimusterohke. Kõige keerukam oli tausta ja detailide sobitamine. Lisaraskusi tekitas minu julge otsus püüda spoonipilti kaanele triikida. Eesmärgiga uusi töövõtteid omandada. Pisisdetailidega sujus kõik üsna hästi, kuid pöögipinnaga tekkisid raskused. Karbi tagaküljel Liigse kuumuse ja veel mitte piisavalt kuivanud liimipinna tõttu spoon mõranes, ning olin sunnitud seda puidupahtli abil kohendama. Kaanel aga olin veidi hooletu, ning spoon sai veidi kõrvetada. Raskusi oli, kuid omandatud kogemused oma prooviesemel aitavad edaspidi neid vigu vältida: tähelepanelikum olla.


## 6. Puidulõigete valmistamine ja pirandamine

### Proovitöö: Lilleõis


Tööde teostaja	Kei Salura
Moodul	Puidulõigete valmistamine ja parandamine
Sissejuhatus	Töö eesmärk – õppida käsitsema erinevaid puidulõikepeitleid ja puidusüü erinevate suundade lõiketehnikat
Töövahendid	Kasepuidust toorik, paberšabloon, PVA B3 puiduliim, vineerplaat, pitskruvid, erinevad peitlid, puuhaamer, spooni nuga, lihvpaber, torn
Teostatud tööd	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paberšablooni liimimine toorikule</li> <li>- Tooriku liimimine vineerplaadile. Enne liimimist tooriku ja plaadi vahele paberi asetamine, et hõlbustada lille eemaldamist plaadi küljest</li> <li>- Erinevate peitlitega mustrit järgides puidulõigete tegemine</li> <li>- Lille eemaldamine vineerplaadilt peitli abil</li> <li>- Liimispinna puhastamine lihvpaberiga</li> <li>- Nikernoa ja peitli abiga lille südamikku sisselõigete tegemine</li> </ul>
Piltmaterjal	
Kokkuvõtte ja analüüs	<p>Puidulõiget polnud kunagi varem teinud (kui välja arvata väiksed toolide krooniparandused Kanutis praktilal olles). Teadsin aga kohe, et see on kunst, mille soovin omandada. Kasest lille välja lõikamine oli keeruline, kuid armastus puidulõigete vastu säilis ka esimese suurema eksimuse kiuste: läksin lille voolimisega nii hoogu, et ühest kohast jäi lill paberõhukeseks. Lahendasin olukorra lillele alla kasespooni liimimisega. Ning sain ettevaatlikuse kohta väärtusliku õppetunni.</p>



## Proovitöö: Ažuurne puidulõige

Tööde teostaja	Kei Salura
Moodul	Puidulõigete valmistamine ja parandamine
Sissejuhatus	Töö eesmärk – õppida käsitsema erinevaid puulõike peitleid, jõhvsaagi (võnksaagi) ning puidusüü erinevate suundade lõiketehnikat.
Töövahendid	Puidust toorik - tume pähkel, paberšabloon, PVA B3 puiduliim, puidupuur, võnksaag, vineerplaat, pitskruvid, erinevad peitlid, spooni nuga, lihvpaber ja lihvvõrk
Teostatud tööd	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paberšablooni liimimine toorikule</li> <li>- Tooriku ettevalmistamine võnksaaga saagimiseks - avade puurimine</li> <li>- Võnksaaga kujundi väljalõikamine</li> <li>- Kujundi kinnitamine vineerplaadi külge pitskruvidega</li> <li>- Erinevate peitlitega kujundi välja peiteldamine</li> <li>- lihvimine peene lihvpaberiga (nr. 400)</li> <li>- Kruntimine</li> </ul>
Piltmaterjal	<p>Puuraukudega toorik: ettevalmistus võnksaagimiseks ja valmis töö</p> 
Kokkuvõtte ja analüüs	See puidulõiketöö oli minu jaoks puidulõigetest kõige suurem väljakutse: pähkel osutus üsna kapriiseks lõikepuuks kase ja mahagoni kõrval ning nõudis häid teravaid tööriistu. Hiljem mõistsin, et suur osa raskustest tuleneski lõigete peitlite puudumisest (kui olin need soetanud, läks libedamalt) ning algaja võimetusest veel puidu süü omadustega piisavalt arvestada.

## Proovitöö: Tudori roos

Tööde teostaja	Kei Salura
Moodul	Puidulõigete valmistamine ja parandamine
Sissejuhatus	Töö eesmärk – õppida käsitsema erinevaid puulõike peitleid ja puidusüü erinevate suundade lõiketehnikat.
Töövahendid	Mahagonipuust toorik, paberšabloon, PVA puiduliim, vineerplaat, pitskruvid, erinevad peitlid, nihik, spooni nuga, paber, lihvpaper nr 400
Teostatud tööd	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paberšablooni liimimine toorikule</li> <li>- Tooriku liimimine vineerplaadile. Enne liimimist paberi asetamine tooriku ja plaadi vahele, et hõlbustada hilisemat roosi eemaldamist plaadi küljest</li> <li>- Erinevate peitlitega mustrit järgides puidulõigete tegemine</li> <li>- Tudori roosi eemaldamine vineerplaadilt peitli abil</li> <li>- Liimispinna puhastamine lihvpaperiga</li> <li>- Roosi kerge lihvimine lihvpaperiga nr 400</li> </ul>
Piltmaterjal	

		
<p>Kokkuvõtte ja analüüs</p>	<p>Mahagon kui puidulõikepuu mulle meeldis, kuigi eeldab oma hapruse tõttu häid teravaid tööriistu. Ma pole küll hetkel töö tulemusega täiesti rahul, kuid kuna oli mu elu teine puidulõike kasest roseti järel, siis pole viga.</p>	

### LISA: Puidulõiketöö näidis praktikalt

Tööde teostaja	Kei Salura	
Juhendaja	Sven Aunaste koolipraktika 2022	
Sissejuhatus	Voodipäitsit kaunistavate puidulõigete parandamine	
Töövahendid	<p>Mahagonist panuste materjal, harilik pliats, joonlaud, nihik, erinevad nikerpeitlid, lihvpaber, lintsaag, teip, kuum kondiliim, pitskruvid.</p> 	
Teostatud tööd	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mõõtude võtmine panusmaterjali arvestuseks</li> <li>- olemasoleva puidulõike pindade ettevalmistamie panuste liimimiseks</li> <li>- panuste liimimine</li> <li>- puidulõike teostamine</li> </ul>	

Pilt  
materjal






Kokkuvõte  
ja analüüs

Kui juhendaja küsis, mida sooviksin praktika raames harjutada, siis valisin puidulõiked. Mulle meeldib neid teostada, kuid vilumusi veel napib. Kõige keerulisemaks osaks antud töös ei osutunud mitte puidulõike teostamine, vaid hoopis kumerale pinnale panusdetailide tegemine: mõõtmine ja paika saamine, samuti nuputamine, kuidas need liimi alla panna. Siledade pindade puudumise tõttu oli sellega küllatki palju pusimist. Igal juhul väärt ja väärikas kogemus.

## 7. Mööblipindade vineerimine



### Proovitöö: Vineertahvli katmine mosaiiktehnikas spooniga

Tööde teostaja	Kei Salura
Moodul	Mööblipindade vineerimine
Sissejuhatus	Töö eesmärk – õppida lõikama spoonisüü erisuundasid ja kipsinoaga kaldlõigetega tegemist. Saada kogemusi spooni liimimisel.
Töövahendid	Kipsinuga, vineerplaat, PVA liim, liimirull, teip, spooniteip, PH pliiats, ajalehed, pressplaadid, pitskruvid, lihvtald +erinevad lihvpaberid, riidetükk, tärpentini-linaõli  Tamme-, pöõgi-, kase-, saare-, männi-, ameerika päklikpuu spoon
Teostatud tööd	<ul style="list-style-type: none"><li>- Spoonilehtede välja valimine</li><li>- Vineertahvlile spooni mosaiigi peale märkimine</li><li>- Erinevate spoonilehtede mõõdistamine, märkimine ja väljalõikamine</li><li>- Spoonidetailide sobitamine vineertahvli esimesele ja teisele poolele ning servliidete katmine spooniteibiga</li><li>- Mosaiigi liimimine vineertahvlile</li><li>- Pärast pressi all kuivamist teipide eemaldamine</li><li>- Spooni tasaseks lõikamine vineerplaadi servadega</li><li>- Spooniparanduste tegemine plaadi tagumisel küljel</li><li>-Lihvimine ja kruntimine tärpentini-linaõliga</li></ul>
Piltmaterjal	
Kokkuvõtte ja analüüs	Antud töö väljakutsed olid sarnased vabakäeintarsiaga. Saare- ja tammespoonide lõikamine oli kõige keerulisem: jämeda süüga ja kõvad puuliigid. Samas haprad ja kippusid hambulised jääma. Peamiseks oskuseks, mille omandasin, oli spooni lõikamine õige nurga all, et liimides kahe erineva spooni vahele vahesid ei jääks. Linaõliga

	kruntimine aitab puidu süü esile tuua, aga ka korralikult lihvimata liimijäake märgata.
--	---

## 8. Materjalide juurdelõikus ja õmblemine

### Proovitöö: Padjakatte juurdelõikus ning õmblemine

Tööde teostaja	Kei Salura
Moodul	Materjalide juurdelõikus ja õmblemine
Sissejuhatus	Töö eesmärk: õppida kasutama tööstuslikku õmblusmasinat, tegema erinevaid õmblusi; lihtühendusõmblus, ääristatud servaga õmblus, ühe- ja kahepoolne teping, tõmbluku ja keedri õmblemine, õppida tegema kattedmaterjalide juurdelõikust, õmblema tumbakatet ja lukuga padjakatet
Töövahendid	Tööstuslik õmblusmasin ja selle tarvikud, abikangas, mööblikanga, kunstnahk, nahk, joonlaud, mõõdulint, kangakriit, erinevad niidid, erinevad käärid, tõmblukk, keeder, erinevad šabloonid
Teostatud tööd ja piltmaterjal	<p>1...Lihtühendusõmblus – mööblikangas</p>  <p>2. Ühepoolne teping – kunstnahk, nahk, mööblikangas</p>  <p>3. Kahepoolne teping – mööblikangas, kunstnahk, nahk, mööblikangas</p>



4. Keeder - mööblikangas, kunstnahk, nahk



5. Lukuõmblus – mööblikangas, kunstnahk



7. Lukuga padjakatte õmblemine mööblikangast, šablooni järgi




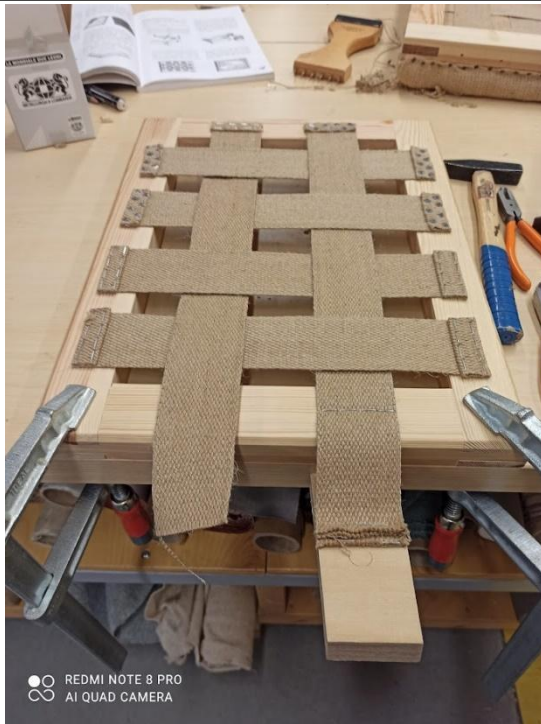
	
Kokkuvõtte ja analüüs	Tööstusliku õmblusmasinaga ei olnud ma varem kokku puutunud. Kõik oli uus ja väga huvitav. Õmblemisel pidi olema tähelepanelik ja ettevaatlik, kuna masinad on väga kiired ja tundlikud.

## 9. Mööblipolstri restaureerimine

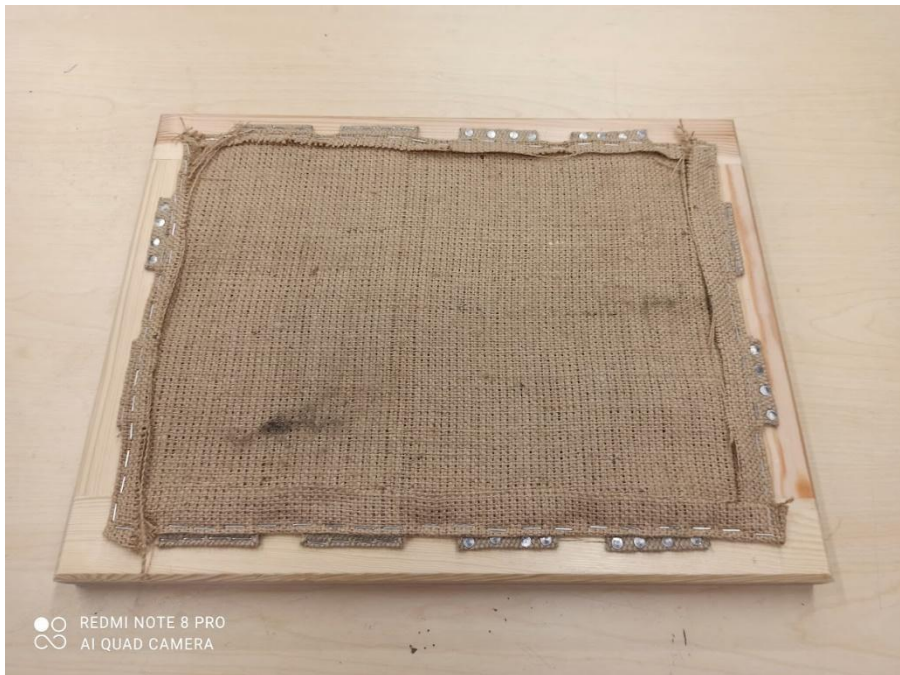
### Proovitöö: Poolpehme polster

Tööde teostaja	Kei Salura
Moodul	Mööblipolstri restaureerimine
Sissejuhatus	Töö eesmärk: männipuidust raamile poolpehme polstri valmistamine ja katmine kangaga
Töövahendid	Haamer, suruõhu klambripüstol, rõhknaela kergiti, sadulavöö pinguti, servasilur, kõver nõel, topelnõel, käärid, mõõdulint, joonlaud, kriit, marker, lõiketangid, nõõpnõelad, tööstuslik õmblusmasin, kõrvaklapid. Sadulavöö, juteriie, tamsa, täksid, polstrinaelad, purjeniit, kanepikiud, hobujõhv, õmblusvatt, mitkal, niit, keeder, mööblikangas
Teostatud tööd	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sadulavöö kinnitamine sarjale klambrite ja polstri naeltega</li> <li>-Vööaluse katmine džuuatriidega</li> <li>-Aluse katteriidele põhikihi täitematerjali kinnitusaasade tegemine</li> <li>-Aasaringide täitmine kanepikiuga</li> <li>-Täidisekihi katteriide välja mõõtmine</li> <li>-Katteriide pingutamine ajutiste klambritega</li> <li>- Polstri läbi õmblemine tamsa ja topelnõelaga</li> <li>-Sarja servadest ajutiste klambrite eemaldamine</li> <li>-Riide servade ülestõstmine ja kanepikiu lisamine, alustades servadest ja lõpetades nurkadega</li> <li>-Kanditäite kohendamine servasiluriga</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riide keeramine täidise alla ja klammerdamine sarja välisserva faasile</li> <li>-Äärtele kumeruse teraviku märkimine kriidiga</li> <li>-Markeriga ühele poole ja teisele poole joo pistekohtade märkimine</li> <li>- Servale tugiõmbluse tegemine tamsa ja kõvera nõelaga</li> <li>-Põhikihti katva riide pinnale (pikeeringu materjalile) nõöraasade õmblemine</li> <li>- Hobujõhvi pikeerimine</li> <li>-Pikeeringu katmine õmblusvatiga</li> <li>- Polstri katmine tiheda puuvilla riidega (mitkaliga) ja pingutamine heftimisnõeltega</li> <li>- Mitkali õmblemine polstri põhikihile</li> <li>-Lõike valmistamine šablooni järgi, pealistriide juurdelõikus ja keedri õmblemine</li> <li>-Pealiskatte kinnitamine klambritega sarja alla</li> <li>- jalgade kinnitamine sarja külge</li> </ul>
Piltmaterjal	



● ○ REDMI NOTE 8 PRO  
● ○ AI QUAD CAMERA



● ○ REDMI NOTE 8 PRO  
● ○ AI QUAD CAMERA





	
<p>Kokkuvõtte ja analüüs</p>	<p>Mööbli polsterdamine oli minu jaoks esmakordne kogemus. Töö oli väga huvitav. Tunnen samas, et vilumuse omandamiseks sh protsessi järjekorra meeldejätmiseks, tuleb palju harjutada. Palju on tunnetuslikku, mis tuleb vaid kogemusega.</p>

## 10. Praktika

Minu praktika möödus SA Eesti Vabaõhumuuseumis Konserveerimis- ja digiteerimis keskuses Kanut, koolis oma õpetaja juhendamisel ning ka Itaalias Nicoteras.

Kogemused olid väga eripalgelised: Kanutis sain näha ja käe külge panna, juhendajate Mart Verevmäga ja Vilja Talimaa valvsa pilgu all, väga vanale ja väärikale mööblile, Sven Aunaste käe all praktiseerida puidulõiget ning Nicoteras Mauricio Fama juures kasvatatada oma masintöötlust

vilumusi. Olen tänulik kõigile juhendajatele, kes minuga oma teadmisi ja oskusi jagasid. Kõik juhendajad olid heasoovlikud ning mitmekülgsed teadmistega. Kuid kui peaksin välja tooma, millised oskused kelleltki “kaasa võtan”, siis Mart jääb minu mällu kui juhendaja, kes õpetas õõblit korrektselt ja komplekselt liimi alla panema. Kasutama pitskruve ja rakiseid mõistlikult ja eesmärgistatult. Viljari suureks panuseks loen tema toetust, õpetussõnu ja abi treimisvilumuste omandamisel ning viimistlustöodes. Svenni abiga sai vilunumaks puidulõikajaks ning Mauricio õpetas ohutult ja hirmuta puidutöömehhanismide kasutamist.

Õppisin väga palju uusi ja põnevaid töövõtteid, mida kajastan allpool piltmaterjalina. Puidulõike-ja treimispraktikanäited on ära toodud portfolio vastavate sektsioonide osana.

Kõige rohkem tuli ette spooniparandusi ja viimistlemist, selles osas tunnen end nüüd ka kindlamalt. Olen enda jaoks leidnud sobilikud töövahendid ja -võtted, kuid arenguruumi on veel kõvasti.

Veendusin, et puidu aluspinna põhjalik ettevalmistus on hea viimistluse alus.

Kahe aasta jooksul sain arendada oma käelisi oskusi ja omandada häid restaureerimisalaseid teadmisi, kuid palju on veel õppida.

## Alljärgnevalt on toodud mõned fotod restaureerimisel teostatud tööde protsessist

Kanut:













## 11. Eneseanalüüs

Tallinna Ehituskooli sisseastumisintervjuule tulin, siis komisjon küsis, miks ma selle eriala valisin. Vastus oli lihtne: mul on küünis palju vanavara, kuid austus vana ees on nii suur, et õppimata puutuda ei julge. Hirm rikkumise ees suur. Seni olin oma puutööhuvi rakendanud vaid kaasaegsete esemete peal või püüdnud ise midagi luua. ei olnud mul varasemat kokkupuudet mööblirestaureerimisega. Olin aga restaureerimise mõtet niisiis mõlgutanud peas juba mitu aastat. Valikut just Tallinna Ehituskooli astuda ei olnud raske langetada. Tutvunud eelnevalt õppekavaga, tundus kõik nii huvitav ja laiahaardeline. Kahtlusi polnud ka, et saan hakkma, sest puidutöomasinaid ma ei pelga. Pigem oli hirm, kuidas töö ja pere kõrvalt jaksan. Tekkiski takistusi, kuid minu ajaplaneerimisega polnud sel pistmist: covid lihtsalt tuli. Aga oma otsuses pole ma siiani kahelnud: õppimine Ehituskoolis pigem maandas mu elustressi kui tõstis. Tore on oma kätega tööd teha ja tulemust nautida. Ja küüni alla lähen nüüd põnevusega: oleks vaid aega kõik see ette võtta.

Esimesel aastal õppisin tundma erinevaid puiduliike ja nende omadusi. Sain esimesed teadmised kuidas hinnata vana mööbli seisundit ja määrata stiili. Huvitav, kuid ajamahukas oli ajastu stiilitabelite koostamine. Kuna mul on kiiks: raske arvutis materjalist ülevaadet saada, siis minu stiilitabel on koondunud A3 mõõdus paksuks albumiks, mida meeeldi vahel lappan, et mälu värskendada. Aga kulus selleks lugematu arv tunde ja palju paberit. Oma mälule ja teadmistele ajastuste vallas ma senini veel loota ei julge, kuid saan alata võtta ju oma albumi, kui kahtlusi tekib. Lisaks on õpingute ja praktikate raames tekkinud tutvusi tarkade ja vilunud restauraatorite hulgas, kelle poole võin vajadusel oma küsimustega pöörduda.

Mul olid varasemalt juba mõningad nii käsi- kui elektritööriistade kasutamise oskused olemas, kuid kool andis võimaluse tutvuda nende mitmekülgsemate kasutusviisidega ning rõhus tööhutusele, mille kodukasutaja võib kergekäeliselt unustada. Igatahes ei suuda ma enam ehituspoodides erinevate käsitööriistade müügivahedest enam kunagi külam kõhuga mööda minna. Palju raha jätan ka nikertarvikuid müüvate ettevõtete kontodele.

Viimasel poolaastal omandasin traditsioonilise mööblipolstri restaureerimise põhioskused. Erinevalt kursusekaaslastest polnud vedrude sidumine minu jaoks keeruline: pigem vahva. Maadlesin aga hoopis teistsuguste väljakutsetega. Tuli välja, et juurdelõikus ja õmblustööd pole minu tugevaimad küljed. Eelistan seega puitmööblit või teen tulevikus kõik polstritööd, kuid otsin abi vilunumalt õmblejalt katteriiete lõigete tegemise ja õmblemise juhendamist.

Olen õppinud hindama ajaloolist mööblit, puutöömeistreid ja nende tööd. Kasutama õigeid töövõtteid, analüüsima ja dokumenteerima esemete seisukorda. Tõsi küll, need teadmised on veel väga napid ja palju tuleb juurde õppida.

Tunnen, et veidi jääb mul puudu kannatlikkusest ja püsivusest, kuid kui saan teha tõsise ajalise surveta, siis need omadused takistuseks ei saa. Selle koorab suur huvi, tehatahtmine ning loovus raskuste tekkides nende lahendamisel.

Õpitud aastate jooksul olen jõudnud eendmusele, et mulle meeldib ja sobib töö puitmööbliga polstritöödest enam, kuid soovin siiski ka selles vallas areneda. Erilise kire olen avastanud puidulõigete ja intarsiate vastu. Ka treimine paneb silma särama. Olen mõelnud end täiendada tislertöödes, kuid eks elu näita.

Igatahes suur aitäh kogemuste ja teadmiste eest.