

Tampereen ammatillinen opettajakorkeakoulu

Ammatillinen opettajakoulutus

Marko Seppä-Murto

## **KEHITTÄMISHANKE**

## **PUUALAN KOULUTUSOHJELMAN TUTUSTUMISPAKETTI**

Työ ohjaaja

Yliopettaja Pekka Kalli

Työ tilaaja

Tampereen ammattiopisto

Tampere 1/2010

Tampereen ammatillinen opettajakorkeakoulu

Ammatillinen opettajakoulutus

Tekijä	Marko Seppä-Murto
Työn nimi	Puualan koulutusohjelman tutustumispaketti
Sivumäärä	8 + 9 + 9 + 13
Valmistumisaika	17.03.2010
Työn ohjaus	Yliopettaja Pekka Kalli
Työn tilaaja	Tampereen ammattiopisto

---

#### Tiivistelmä

Tarkoituksena oli valmistaa puualaa koskeva tutustumispaketti, jonka avulla nuori opiskelija saa kosketuksen puualaan ja puualan työpaikkoihin. Haastattellessani ammatillisia opettajia he sanoivat, että ”usein ammattialaan tutustujalla on jokin tietynlainen käsitys alasta, mutta se ei välttämättä ole oikea”.

Työtä koskeva aloituspalaveri pidettiin usean ammattilaisen läsnä ollessa. Tällä pyrittiin löytämään mahdollisimman kattavia ratkaisuja tämän tyyppisen tutustumispaketin ongelmakohtien löytämiseksi sekä niiden poistamiseksi. Työtä tehdessäni haastattelin eri alojen opettajia. Tiedustelin heidän kokemuksiaan tutustujista ja siitä mitä nuori opiskelija odottaa pääsevänsä tekemään tutustuessaan ammattialaan.

Tätä työtä on hyödynnetty ja tullaan hyödyntämään tutustujien perehdyttämisessä puualaan. Tarkoituksena on kehittää tutustumispakettia ajan kuluessa.

---

Avainsanat Puuala, perehdyttäminen, tutustuminen

## Sisällysluettelo

1 Johdanto.....	4
2 Lähtökohdat .....	5
3 Tutustumispaketin teoriaosa .....	6
3.1 Teoriätehtävät ja Internet.....	6
4 Tutustumispaketin työosa.....	6
4.1 Työtehtävät ja pajatoiminta sekä työturvallisuus.....	6
5 Tutustumistyön käyttö .....	6
5.1 Ammattistartti.....	7
5.2 Resurssit .....	7
5.3 Yleistä puualasta .....	7
5.4 Yhteistyö ja kehittäminen .....	7
6 Yhteenveto .....	7
Lähteet .....	8
Liite 1, Tutustumispaketti työosa	
Liite 2, Tutustumispaketti teoriaosa	

# 1 Johdanto

Kehittämishankkeeni aiheena oli tutustumispaketin kehittäminen puualan koulutusohjelman tarpeisiin. Teknisen alan tutustujia tulee monelta eri osa-alueelta, maahanmuuttajat, peruskoululaiset jo aiemmin ammattiopistossa opiskelleet sekä ne, jotka eivät vielä tiedä missä koulutusohjelmassa haluaisivat opiskella. Lähtökohtana oli luoda tehtäviä, jotka ovat tarkoitettu vasta-alkajalle ja näin ollen tehtävät eivät vastaa jo puualaa tuntevan henkilön tarpeisiin.

Usein törmätään oppilaisiin, jotka ovat luoneet ennalta käsityksen alasta, mutta se ei vastaa todellisuutta. Tällä tutustumispaketilla oli tarkoitus valottaa tutustujalle mitä puualalla ”oikeasti” tehdään. Alaan tutustuja saattaa olla tutustumassa muutaman tunnin tai jopa kaksi viikkoa.

Puualan perustutkinnon opetussuunnitelma pitää sisällään levyprosessin hoitajan, sahaproessin hoitajan sekä puusepän erikoistumisen mahdollisuudet ([www.oph.fi](http://www.oph.fi)). Tampereen ammattiopistossa erikoistutaan puusepän osa-alueelle ja sitä kautta huonekaluteollisuuteen. Huonekaluteollisuus pitää sisällään laajan kirjon erilaisia työtehtäviä. Pyrimme antamaan oppilaitoksessa valmiudet toimimaan puualan moniosajana sekä oman alansa ammattilaisena.

Tutustumispaketti johdattaa aiheeseen ja sen tehtävät on tarkoitettu tehtäväksi teoriaosiona ja työosiona. Tehtävien ajallinen kesto on noin kuudesta tunnista kahdeksaan tuntiin, riippuen tutustujan aktiivisuudesta ja kielitaidosta.

## 2 Lähtökohdat

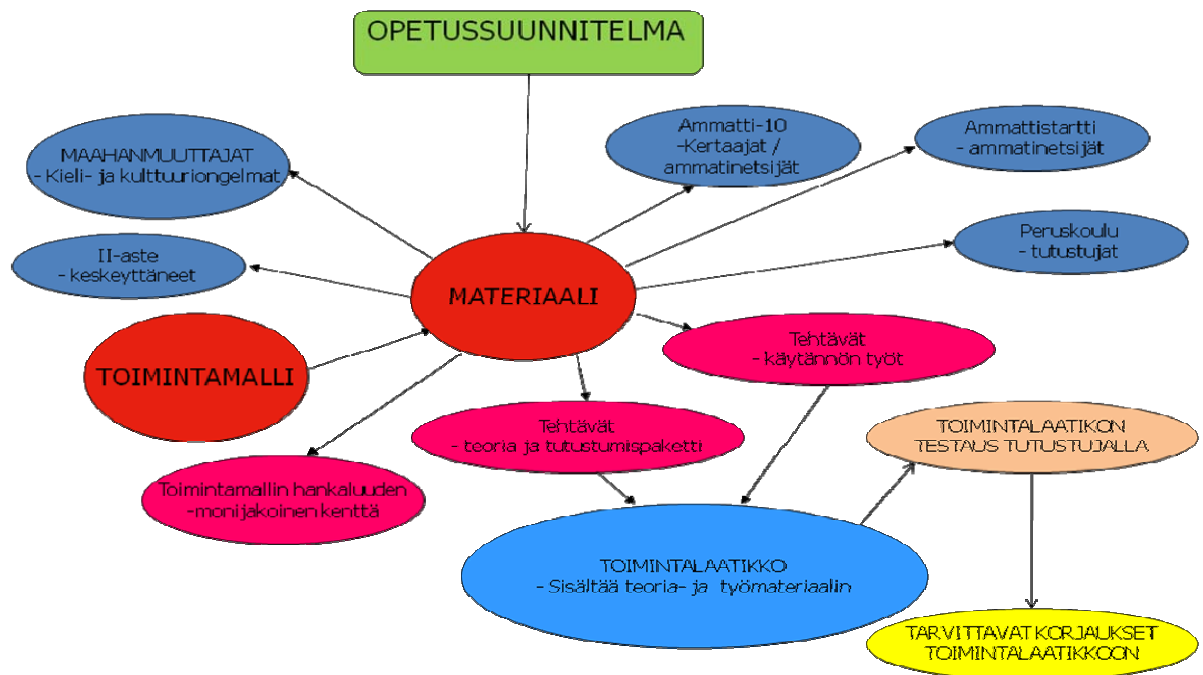
Tälle kehittämishankkeelle oli tilaus. Tampereen ammattiopistolla käy usein tutustujia ja oppilaitoksella ei ole ollut käytäntöä siihen, mitä ja millä tavalla tutustujaa voidaan perehdyttää eri alojen koulutusohjelmiin.

Tilajana oli Tampereen ammattiopiston ammattistartin koulutusohjelma. Aluksi kutsuttiin koolle ammattistartin-, opinto-ohjaajien ja puualan edustajat. Koollekutsun tarkoituksena oli koota ajatuksia siitä, mitä tutustumispaketti voisi pitää sisällään ja mikä olisi se vaatimustaso. Mietittiin erilaisia ratkaisuja ja toimintamallin kehittämistä. Tulimme tulokseen, että tutustujalle tulisi ojentaa alkuun tutustumispaketti, joka pitäisi sisällään teoria- ja työosion. Lisäksi tutustujaa ohjaisi ns. tutoropiskelija, joka olisi puualan opiskelija.

Tutustumispaketti on tarkoitettu käytettäväksi Tampereen ammattiopiston puualan koulutusohjelmassa. Sillä pyritään antamaan tutustujalle kosketus puuhun ja puualan tuotteisiin. Tutustujalla on tukena Tutor-opiskelija, joka voi tarvittaessa tutustuttaa puualaan ja vastauksia puualaa koskeviin kysymyksiin.

Tampereen ammattiopiston puualan koulutusohjelmassa on kaksi aloittava vuosikurssia eli oppilaita on kokonaisuudessaan noin 90. Kaikkiaan Tampereen ammattiopistossa, Hepolamminkadun toimipisteessä opiskelee noin 1400 opiskelijaa.

Ennen varsinaisen tutustumispaketin työn aloittamista loin asiasta mindmap toimintamallin eli käsitekartan, jotta tutustumispaketin tarpeiden hahmottaminen helpottuisi. Mindmapin tarkoituksena oli saada käsitys siitä, ketkä tutustumispakettia käyttäisivät ja miten se olisi selkein toteuttaa (MUISTIO, 23.9.2008, Tampereen ammattiopisto, Hepolamminkadun toimipiste).



Kuva 1 Toimintamalli tutustumispaketin kohderyhmästä.

### 3 Tutustumispaketin teoriaosa

Lähtöajatuksena oli, että teoriaosaa suorittaessa tutustujalla olisi ns. tutoropiskelija tukena, joka olisi kolmannen vuosikurssin opiskelija. Opiskelija avustaisi tutustujaa tehtävissä ja voisi kertoa omia henkilökohtaisia kokemuksiaan puualan työ- ja teoriaopinnoista. Lisäksi opiskelija voisi vastata tutustujan kysymyksiin ja ohjata häntä oppilaitoksen päivärutiineissa.

#### 3.1 Teoriatehtävät ja Internet

Teoriaosassa apuna käytetään tietokonetta. Sähköinen dokumentti sisältää kysymyksiä ja tutustujan tehtävänä on löytää niihin vastaukset Internetistä. Dokumentti sisältää hyperlinkit, joiden alta avautuu puualan Internet-sivustoja. Tutustuja täyttää dokumentin tyhjiin laatikoihin kysymyksiä koskevat vastaukset.

Kysymykset koskevat suomalaisia puulajeja sekä puuteollisuudessa valmistettavia levytuotteita. Kysymykset ovat yksinkertaisia ja johdattelevia, jotta tutustuja löytäisi vastaukset helposti ja mielenkiinto säilyisi. Vastaukset palautetaan ja käydään läpi opettajan kanssa myöhemmässä vaiheessa.

### 4 Tutustumispaketin työosa

Työosio muodostuu yksinkertaisesta työstä, jonka tarkoituksena on saada kosketus puuhun ja sen ominaisuuksiin. Helpottavana tekijänä on, että suomalaisessa koululaitoksessa opiskelija on jo tutustunut puuhun puukäsitöissä.

#### 4.1 Työtehtävät ja pajatoiminta sekä työturvallisuus

Työosiota tehdään yhteistyössä pajaopettajan sekä tutor-opiskelijan kanssa. Tarkoituksena olisi saada tutor – opiskelija ja tutustuja yhteistyöhön. Yhteistyö voisi onnistua paremmin ilman opettajan läsnäoloa. Tutustuja saisi tehdä kysymyksiä ja keskustella koulutusohjelman tarjoamista mahdollisuuksista.

Puuntyöstöpajalla ei saa käyttää puuntyöstökoneita ilman, että on tutustunut koneisiin ja suorittanut työturvallisuuskokeen. Tästä syystä tutustujaa ei saa päästää koneille työskentelemään. Tutor – opiskelija tekee kaikki mahdolliset toimenpiteet, joita koneilla tarvitsee suorittaa.

### 5 Tutustumistyön käyttö

Tutustumispaketti on käytössä perusopetuksesta tulevalle sekä muilta toisen asteen koulutuksesta tuleville. Puualan tutustujat saattavat olla maahanmuuttajia, peruskoululaisia tai toisen asteen opiskelijoita. Ei ole olemassa ns. tyyppitutustujaa vaan jokaisen tutustujan kohdalla on mietittävä mitä tehdään ja millä aikataululla.

Perusopetuksesta tulevilla henkilöillä on usein hyvät asetelmat puualalle, koska he ovat saaneet opetusta puukäsitöissä. Suomalainen perusopetus suosii puualaa opetussuunnitelmissa.

Maahanmuuttajien kohdalla haasteeksi koituu yleensä ammattisanasto ja sen sisäistäminen. Usein he ovat innostuneita ja suhtautuvat asioihin mielenkiinnolla, mutta työturvallisuus asettaa rajoituksia, jos kieltä ei ymmärrä.

### ***5.1 Ammattistartti***

Ammattistartti on ammatilliseen peruskoulutukseen ohjaava ja valmistava koulutus. Koulutuksen laajuus on 20...40 opintoviikkoa riippuen siitä, mitä opiskelija koulutukselta hakee.

### ***5.2 Resurssit***

Käytäntö on osoittanut, että tutustumispaketti on toimiva ratkaisu. Nykynuoriso on valveutunutta tietotekniikan käytössä. Hankaluuksia on ilmennyt maahanmuuttajien kanssa. Kieliongelmat muodostavat hankaluuden ja usein jää epäselväksi tuleeko asia ymmärrettyä oikealla tavalla. Asioiden ymmärtäminen on tärkeää työturvallisuus näkökulmasta. Tutustujaa emme saa päästää käyttämään puuntyöstökoneita, koska työturvallisuusperehdyttämiseen ei ole resursseja. Perehdyttäminen kestää useamman päivän. Käytäntö on osoittanut, että tutustuja jää usein ”tuuliajolle”, koska resursseja ei ole. Opintoavustajia ei palkata tällä hetkellä. Itse olin tilanteessa, jossa ohjasin kokonaista Ammattistartti ryhmää ja käytössäni oli Opintoavustaja. Avustajan läsnäolon koin välttämättömäksi juuri siksi, että ryhmä tarvitsi jatkuvaa ohjausta ja tukea oppimisessa.

### ***5.3 Yleistä puualasta***

Puuala jakautuu laajalle alueelle työllistymisen suhteen. Puualan työpaikkoja ovat mm. paperi- ja metsäteollisuus, puujalosteteollisuus ja huonekaluteollisuus. Tutustuvan nuoren tulisi huomata, että työllistymismahdollisuuksia on monelle eri osa-alueelle. Tästä syystä on tärkeää ohjata nuorta tiedonhaussa, jotta erilaiset mahdollisuudet avautuisivat. Puuala työllisti vuonna 2009, 50 000 henkilöä ([www.mtk.fi](http://www.mtk.fi)).

### ***5.4 Yhteistyö ja kehittäminen***

Tutustumistyötä tehtiin yhteistyössä Ammattistartin ja opinto – ohjaajien kanssa. Tutustumistyö on kaikille käytössä oleva materiaali ja sitä pyritään kehittämään ajan kuluessa. Jokaisella opettajalla on mahdollisuus vaikuttaa sisältöön. Tällaisille hankkeille tarvitsee kuitenkin hakea rahoitusta ja niitä henkilöitä, jotka ovat valmiita ottamaan asian hoitaakseen.

## **6 Yhteenveto**

Työtä tehdessä heräsi kysymys, onko peruskoulun opinto-ohjaajilla tarpeeksi tietoa ammattialoista ja millä tavalla nuorta opintojaan jatkavaa opiskelijaa tulisi ohjata juuri hänen alalleen. Vahvistusta tälle olettamukselle olen saanut viimeisen koulutustilaisuuden aikana. Kyseessä oli Jyväskylän ammattikorkeakoulun järjestämä yhdysopettaja-, tiimivastaava- ja ryhmänohjaajakoulutus. Keskustelimme oppilaiden ammattiopiston suuntautumisvalinnoista ja siitä, kuinka paljon nuoret vaihtavat koulutusala. Pohdimme mikä tähän on syytä. Johtuuko se siitä, ettei perusopetuksessa

ohjeisteta opiskelijaa tarpeeksi vai emmekö pysty antamaan tarpeeksi selkeätä kuvaa koulutusalaista. Oikeata koulutusala ei löydy ja näin kokeillaan useampaa. Tämä johtaa valmistumisen lykkääntymiseen ja mahdollisiin keskeyttämiin. Tässä meille suuri kysymys pohdittavaksi.

### ***Lähteet***

[www.mtk.fi](http://www.mtk.fi)

[www.oph.fi](http://www.oph.fi)

MUISTIO, 23.9.2008, Tampereen ammattiopisto, Hepolamminkadun toimipiste

***Liite 1, Tutustumispaketti työosa***

***Liite 2, Tutustumispaketti teoriaosa***



# PUUALAN TUTUSTUMISTYÖ 1

## TYÖOSA

Tampereen ammattiopisto

## HEI TUTUSTUJA!

Tervetuloa tutustumaan Tampereen ammattioppilaitokseen puualan koulutusohjelmaan. Kädessäsi on *tutustumistyö*, jonka tarkoituksena on tutustuttaa Sinut puualan töihin ja työtehtäviin sekä puumateriaaleihin. Tutustumistyö pyrkii luomaan yleiskuvan siitä mitä puuala pitää sisällään, millaisia työtehtäviä puualalla on sekä millaisia mahdollisuuksia Sinulla puusepän koulutuksen jälkeen on työelämässä.

Ennen töiden alkua saat ohjeistusta opettajaltasi ja tuekseen tulee myös ns. tutoropiskelija. Tutoropiskelija opastaa ja neuvoa, millä tavalla työpajalla toimitaan. ***Vain Tutoropiskelija saa käyttää pajalla olevia koneita, tapaturmariskin vuoksi.***

Toimintalaatikko sisältää kaikki tarvitsemasi osat kyseistä työtä varten sekä tarkat ohjeet ja piirustukset.

Lue ohjeet huolellisesti läpi, jotta työn tekeminen helpottuisi. Onnea ja menestystä tutustumistyön tehtäviin.

Terveisin

Puualan opettajat

## TUTUSTUMINEN TYÖPAJALLE

Ensimmäisenä Tutor – opiskelija tutustuttaa Sinut pajalla oleviin puuntyöstökoneisiin, näin saat kokonaiskuvat puualan koneista. Meillä Tampereen ammattiopistossa olevat koneet ovat huippuluokkaa ja viimeisintä puuntyöstötekniikkaa. Mukaasi saat rullamitan ja kuulosuojaimet. Pajalla melutaso ylittää toistuvasti 85 desibeliä.

## TUTUSTUMISTYÖ

### ALUSTUS

Tehtävänäsi on valmistaa puinen pannunalusta. Kaikki puuosat ovat piirustuksissa numeroituja ja valmiina laatikossa sekä mukana ovat *ohjeet* työn suorittamista varten.

### KUVAUS TYÖN KULUSTA

Valmiit puiset osat liimataan yhteen apuna käyttäen mallinetta, liimaa ja puristimia. Kun liima on kuivunut (n. 20 min) voidaan puristimet poistaa. Pannunalunen poistetaan mallineesta. Mukana olevan mallin avulla voi piirtää pannunalusen päälle halutun muodon. Muoto sahataan lehtisahalla. Sahauksen suorittaa tutoropiskelija.

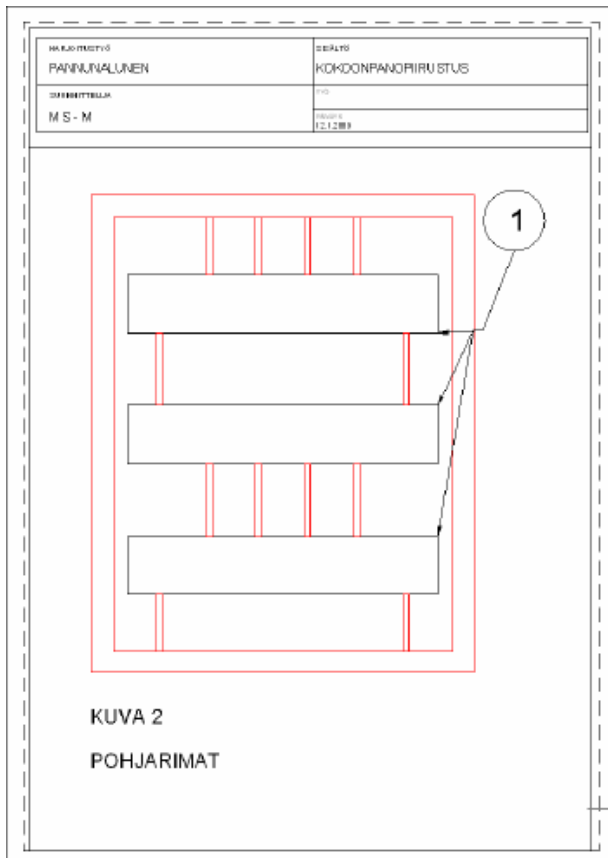
Lopuksi työ viimeistellään. Käytä apuna hiomapaperia, ensin karkeutta p 80 ja lopuksi karkeutta p 150. Huomioi, että hionta tulee suorittaa sydensuuntaisesti.

TUTUSTUMISPAKETIN SISÄLTÖ:

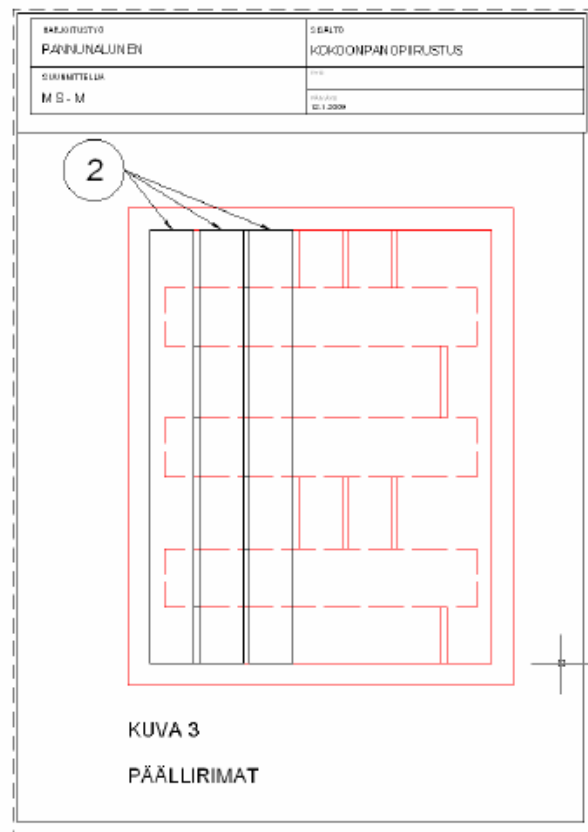
- Malline
- 3 kappaletta pohjarimoja, numero 1, (koko 300mm x 30mm x 6mm)
- 7 kappaletta päällirimoja, numero 2, (koko 215mm x 40mm x 5mm)
- 3 kappaletta Puristusrimoja (apukappleita), numero 3, (koko 300mm x 30mm x 6mm)
- piirtomuotin, numero 4
- 2 kappaletta pieniä puristimia
- liimaa
- hiomapaperia.

KOKOONPANO-OHJE (katso piirustukset)

1. Aseta pohja- / tukirimat (1) mallineen pohjauriin kuvan 2 esittämällä tavalla.
2. Sovita päällirimat (2) mallineeseen kuvan 3 ja 4 esittämällä tavalla.



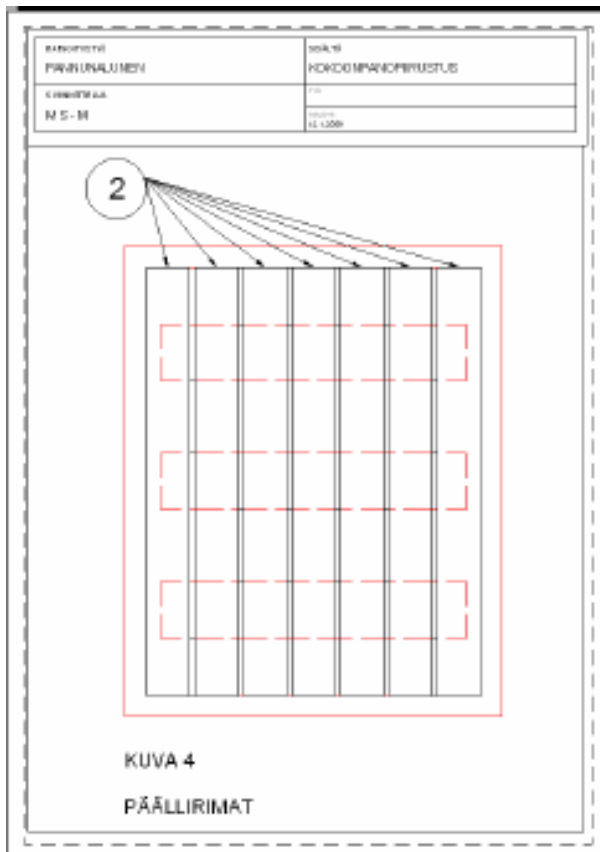
Kuva 2.



Kuva 3.

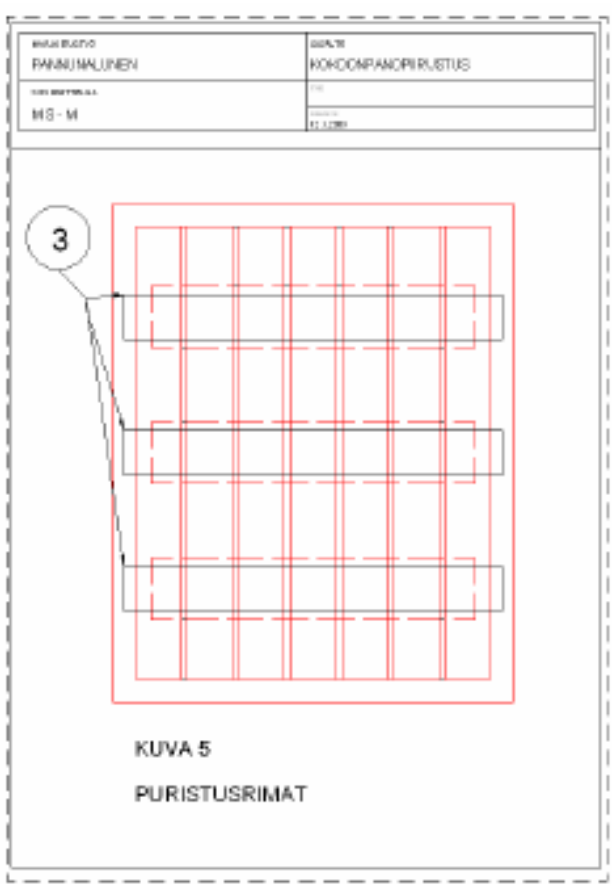
Jos kappaleet eivät sovi mallineeseen, voi kaventaa rimoja esim. reunahiomakoneella.  
Tarvittavan hionnan tekee tutoropiskelija.

3. Sovittamisen jälkeen poista päällirimat (2) mallineesta liimausta varten.
4. Levitä ohut kerros liimaa rimojen yhtymäkohtiin.
5. Aseta päällirimat (2) uudelleen mallineeseen kuvan 4 esittämällä tavalla.



Kuva 4.

6. Purista kappaleet käyttäen puristusrimoja (3) ja puristimien avulla kuvan 5 esittämällä tavalla.

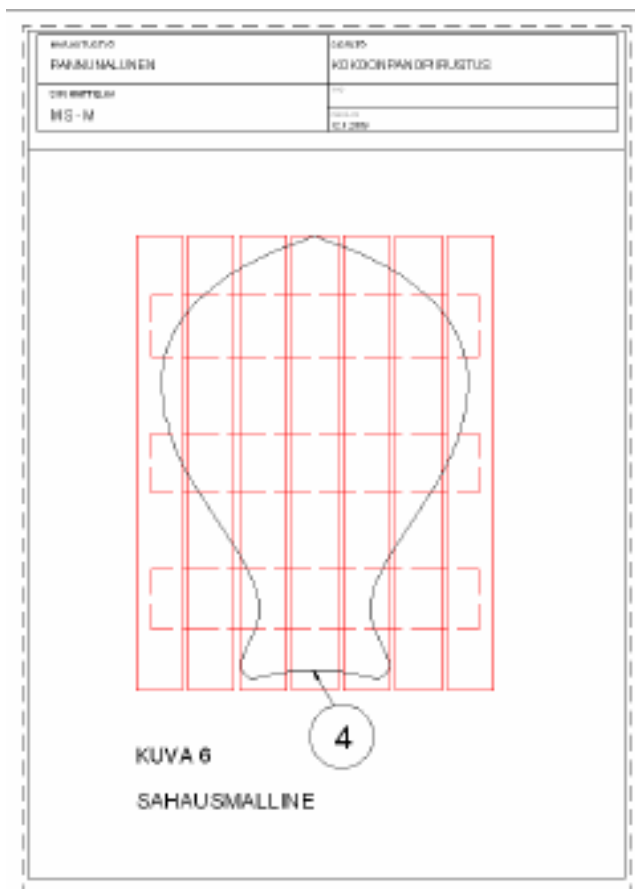


Kuva 5.



Anna puristimien olla paikoillaan vähintään 20 minuuttia liiman kuivumisen vuoksi.

7. Poista puristimet.
8. Aseta sahausmalline (4) pannunalusen päälle ja piirrä siitä ääriviivat sahauslinjaa varten kuvan 6 esittämällä tavalla.



9. Muoto sahataan lehtisahalla (tutoropiskelija suorittaa sahaamisen). Voit myös itse suunnitella haluamasi muodon.
10. Hio tuote hiomapaperilla. Käytä ensin hiomakarkeutta P80 ja sen jälkeen hiomakarkeutta P150.
11. Lopuksi käsittele alunen pintakäsittelyaineella. Varmista, että pintakäsittelyaine kestää kuumaa. Pintakäsittelyaineena voi käyttää esim. ruokaöljyä.

# PUUALAN TUTUSTUMISTYÖ 1

## TEORIAOSA

Tampereen ammattiopisto

## HEI TUTUSTUJA!

Tervetuloa tutustumaan Tampereen ammattioppilaitokseen puualan koulutusohjelmaan. Kädessäsi on *tutustumistyö*, jonka tarkoituksena on tutustuttaa Sinut puualan töihin ja työtehtäviin sekä puumateriaaleihin. Tutustumistyö pyrkii luomaan yleiskuvan siitä mitä puuala pitää sisällään, millaisia työtehtäviä puualalla on sekä millaisia mahdollisuuksia Sinulla puusepän koulutuksen jälkeen on työelämässä.

Ennen töiden alkua saat ohjeistusta opettajaltasi ja tuekseen tulee myös ns. tutoropiskelija. Tutoropiskelija opastaa ja neuvoa, millä tavalla työpajalla toimitaan. ***Vain Tutoropiskelija saa käyttää pajalla olevia koneita, tapaturmariskin vuoksi.***

Toimintalaatikko sisältää kaikki tarvitsemasi osat kyseistä työtä varten sekä tarkat ohjeet ja piirustukset.

Lue ohjeet huolellisesti läpi, jotta työn tekeminen helpottuisi. Onnea ja menestystä tutustumistyön tehtäviin.

Terveisin

Puualan opettajat

## TEORiatehtäviä

Tervetuloa tekemään puualan teoriatehtäviä. Käytössäsi tietokone ja mahdollisesti myös henkilö, joka avustaa sinua. Toivomme Sinun saavan mahdollisimman hyvän ja kattavan kuvan puualasta.

Puuala tarjoaa monipuolisia ja kiinnostavia työpaikkoja erilaisissa työtehtävissä. Metsäteollisuus on parhaimmillaan työllistänyt joka viidennen suomalaisen. Puualaan liittyy mm. paperinvalmistus, saha- ja levytavaran valmistus sekä erilaiset puusepän ja rakennuspuusepän tehtävät.

Perinteinen puuseppä mielletään usein kaluste- ja huonekalupuusepäksi. Meillä Tampereen ammattiopistossa keskitytään huonekalupuusepän ammatin osaamiseen, mutta toki muitakin mahdollisuuksia löytyy mm. rakennuspuuseppä.

Linkit avautuvat, kun painat näppäimistön vasemmassa alareunassa olevaa Ctrl – painiketta pohjassa ja samalla klikkaat hiiren vasenta painiketta linkin päällä.

Nyt pääset tutustumaan erilaisiin puulajeihin sekä millaisissa yhteyksissä eri puulajeja käytetään. Tästä linkistä [puuproffa](#) aukeaa sivusto, josta löydät tietoa. Lue läpi **mäntyä, kuusta** ja **koivua** koskevat tiedot ja vastaa alla oleviin kysymyksiin.

---

## YLEISIMMÄT SUOMALAISET PUULAJIT

Ota selvää edellä mainitusta linkistä seuraavista asioista ja vastaa alla oleviin laatikoihin:

### Mänty

1. Missä osissa Suomea mänty kasvaa?
2. Millaisissa kasvupaikoissa Suomalainen mänty kasvaa?
3. Kuinka vanhaksi mänty voi kasvaa?

1.
2.
3.

### Kuusi

4. Missä osissa Suomea kuusi ei kasva ja miksi?
5. Millaisen kasvupaikan kuusi vaatii?
6. Mitä puusepän ja rakennuspuusepän tuotteita valmistetaan suomalaisesta kuusesta?

4.
5.
6.

### **Koivu** ([raudus-](#) ja [hieskoivu](#))

7. Mitä eroavaisuuksia on raudus- ja hieskoivulla?
8. Missä koivua käytetään suomalaisessa puuteollisuudessa?
9. Millainen syykuvio on koivulla ja minkä väristä on sen puuaines?

7.
8.
9.

---

## PUUJALOSTEET

Erilaisia puulevyjä ja levytuotteita kutsutaan puujalosteiksi. Puujalosteet muodostuvat puusta tai muista kasvinosista. Seuraavassa harjoituksessa tarkoitus on tutustua yleisempiin puujalosteisiin sekä niiden käyttökohteisiin.

### Vaneri

10. Vaneri valmistetaan sorvatusta viilusta. Miten vanerin rakenne muodostuu ja millä tavalla viilut liitetään yhteen?
11. Mainitse yleisimmät vanerin valmistusmateriaalit.
12. Millä tavalla erilaiset pinnoitteet vaikuttavat vanerin kestävyYTEEN?

10.
11.
12.

### Lastulevy

13. Mitä käytetään pääraaka-aineena lastulevyn valmistuksessa?
14. Missä lastulevyä käytetään?
15. Millaisia erilaisia pinnoitettuja lastulevyjä on olemassa?

13.
14.
15.

### Kuitulevy

16. Mistä kuitulevy muodostuu?
17. Missä kuitulevyä käytetään?
18. Millaisia kuitulevyjalosteita on olemassa?

16.
17.
18.

## PUUALA YLEISESTI

Puuala työllistää lähinnä teollisuudessa pienissä yrityksissä tai rakennustoiminnassa ja siihen liittyvissä puutuotteiden kaupoissa. Puujalostus tarjoaa jatkuvasti työpaikkoja monipuolisille osaajille.

Puualan työpaikkoja ovat mm:

- Sahat ja puutavaran jatkojalostus laitokset, joissa tehdään tukeista puutavaraa puuseppien ja rakennusteollisuuden käyttöön sekä valmistetaan erilaisia koriste- ja peitelistoja asuinrakennuksiin.
- Levyteollisuus, joissa valmistetaan vaneri, lastu-, kuitu ja erikoislevyjä.
- Puutaloteollisuus, joissa valmistetaan puutaloja tai puutaloelementtejä asiakkaan tilauksesta.
- Ikkuna- ja ovitehtaat, joissa valmistetaan ovia ja ikkunoita standardimittaisina tai asiakkaan haluamilla mitoilla
- Kaluste ja kaapistotehtaita, joissa valmistetaan keittiökaapistoja sekä erilaisia huonekaluja.
- Suunnittelu ja laadun valvonta erilaisissa tuotantolaitoksissa.
- Veneenrakennus, joissa valmistetaan veneitä asiakkaan tarpeisiin.

Puualan työtehtävissä on etua, jos olet oma-aloitteinen ja itsenäinen työskentelijä.

Usein puualan tuotantolaitoksissa on käytössä ns. työn kierrätysjärjestelmä ja näin ollen pääset tutustumaan useampaan eri työvaiheeseen tuotannossa. Pienemmissä puualan tuotantolaitoksissa pääsee usein työskentelemään itsenäisesti ja valmistamaan tuotteen alusta aina loppuun asti.

## SUOMALAINEN KOIVU TUNNETTU JA ARVOSTETTU MATERIAALI

Yksi tunnetuimmista suomalaisista muotoilijoista oli Alvar Aalto. Aallon tunnuslause oli ”**suomalainen koivu kunniaan**”. Suomalainen koivu on maailmalla arvostettu puu, jota käytetään mm. huonekaluissa ja soitinrakentamisessa. Koivulla on erinomaiset ulkonäölliset ja akustiset ominaisuudet. Tästä voit tutustua [Alvar Aallon](#) elämäntyöhön.



## PUUALAN TYÖTEHTÄVÄT

Puusepät valmistavat sahatavarasta ja erilaisista puulevyistä monenlaisia tuotteita teollisuuteen, julkisyhteisöihin ja yksityisten henkilöiden käyttöön. Puusepäntuotteita ovat mm. keittiön kaapistot, erilaiset huonekalut, rakennuspuusepänteollisuudessa valmistetaan mm. portaita, ovia ja ikkunoita. Puusepät valmistavat myös tilauksesta puita käyttö- ja pienesineitä.

[Tästä](#) aukeaa video (n. 12 min), joka tutustuttaa sinut puualan erilaisiin työtehtäviin.

### **Sahateollisuus**

Sahateollisuus on puutuoteteollisuuden suurin osa-alue. Sahateollisuudessa sahataan erikokoista sahatavaraa teollisuuden ja yksityishenkilöiden käyttöön. Tuotteet menevät mm. uudis- ja korjausrakentamiseen, rakennuspuusepän- ja puutaloteollisuuteen sekä huonekaluteollisuuteen. Vientiin menee n. 60 % kaikesta sahatavarasta.

Suomen metsäteollisuudessa sahattiin vuonna 2004, 13,5 miljoonaa kuutiometriä puutavaraa. Pienestä koostaan huolimatta Suomi on maailman seitsemänneksi suurin havusahatavaran valmistusmaa.

### **Levyteollisuus**

Suomessa valmistetaan laadukasta **vaneria** puusepän- ja rakennusteollisuuden käyttöön. Suomalainen koivu on suosittu vanerin valmistusmateriaali. Koivun vaalea kaunis syykuviointi sopii hienosti sisustuksiin sekä erilaisiin julkisiin tiloihin.

**Lastulevy** on suosittu materiaali esimerkiksi erilaisissa kirjahyllyissä, laatikostoissa ja kirjoituspöydissä. Lastulevyn raaka-aine on peräisin sahateteollisuuden ”jätteistä”.

Sahanpuru otetaan talteen ja siitä jatkojalostetaan lastulevyä.

**Kuitulevy** on valmistettu hakettamalla puumateriaali ja höyrystämällä sen jälkeen. Hake saa kuitumaisen muodon ja se voidaan puristaa levymäiseksi rakenteeksi.

Kuitulevyä käytetään huonekalujen pohja- ja taustalevyissä sekä erilaisissa pakkausmateriaaleissa.

Levymäisiä jatkojalosteita kuitulevyistä ovat mm. erilaiset rakennuspalkit rakennusalan tarpeisiin sekä muut rakennuskomponentit.

### **Puutaloteollisuus**

Puutaloteollisuudessa valmistetaan puutaloja ja puisia puutaloelementtejä, joka tehtailla tai rakennuspaikalla. Talo voidaan tehdä tehtaassa muutamasta osasta ja asentaa paikalleen työmaalla, näin vältetään esimerkiksi sää aiheuttamilta haitoilta.

### **Kappaletavaratuotanto**

Rakennuspuusepänteollisuudessa valmistetaan ovia ja ikkunoita standardi kokoisina tai asiakkaan haluamalla mitoilla. Puusepänteollisuus valmistaa puisia kalusteita mm. keittiön ja kylpyhuoneen kalusteita sekä erilaisia kaapistoja ja huonekaluja.

Puusepänteollisuus tarjoaa monipuolisia työtehtäviä. Suurimmassa osassa vaaditaan kädentaitoja sekä suunnitelmallisuutta ja oma-aloitteisuutta. Puualalla onkin tärkeää oman materiaali eli puun teknisten ominaisuuksien tunteminen. *Kolmivuotinen koulutus perehdyttää opiskelijan puun saloihin teoreettisella ja käytännön tasolla.*

Puusepänteollisuuden työpaikat ovat pääosin huonekalu- ja kalusteteollisuudessa sekä puisia rakennuksia tai rakennusosia valmistavissa tuotantolaitoksissa.

Suomessa puualalla toimii noin 170 teollista sahaa, 15 vanerin, kolme lastulevyn ja kaksi kuitulevyn tuotantolaitosta, (tiedot vuodelta 2004).

---

## PUUALAN TYÖNIMIKKEITÄ JA NIIHIN LIITTYVIÄ KOLUTUKSET SEKÄ MAHDOLLISIA TYÖTEHTÄVIÄ

- Puuseppä, (ammattioppilaitostutkinto). Työtehtävinä erilaiset puualan työt mm. huonekalujen, sahatavaran, levymateriaalien ovien- ja ikkunoiden valmistus.
- Puuteknikko, (teknikon koulutus, ei enää koulutusohjelmissa). Puualan työnjohto- ja suunnittelutehtävät.
- Puualan insinööri, (insinööri tai ammattikorkeakoulututkinto). Puualan työnjohto- ja suunnittelutehtävät.
- Puualan diplomi-insinööri, (ylempi korkeakoulututkinto). Puualan työnjohto- ja suunnittelutehtävät sekä ylempät johtotehtävät.
  
- Sahoilla ja mekaanisen puuteollisuuden puolella yleisimmät ammatteja ja ammattinimikkeitä ovat:
  - o sahatyöntekijä
  - o sahuri/sahaaja
  - o sahatavaran vastaanottaja
  - o puutavaratyöntekijä
  - o puutavaranlajittelija
  - o levyteollisuuden työntekijä
  - o vanerityöntekijä
  - o puuseppä/konepuuseppä
  - o huonekalupuuseppä
  - o koristeputseppä/intarsiantekijä/koristeveistäjä
  - o huonekalujen entisöijä
  - o veneenrakentaja
  - o puualan kultaaja
  - o kalusteasentaja
  - o puuinsinööri
  - o suunnittelija, puuteollisuus
  - o tuotepäällikkö.
  - o tuotantopäällikkö

- puuteknikko

## PUUALAN URAKEHITYS

### **Toisen asteen koulutus (puuseppä)**

Puualan ammattilaiseksi aikova voi aloittaa kouluttautumisen toisen asteen koulutuksella eli ns. ammattikoululla. Tampereen ammattiopisto tarjoaa puualan perustutkinnon, joka antaa hyvät lähtökohdat puualan osaamiseen.

Puualan koulutusohjelma tähtää huonekalun valmistukseen, koneiden ja laitteiden hallitsemiseen, CNC – tekniikkaan, Auto – CAD piirtämiseen sekä puun käyttäytymisen ymmärtämiseen. Puu on elävä materiaali, joka asettaa tekijälleen paljon mahdollisuuksia ja haasteita.

### **Ammattikorkeakoulu (puualan insinööri AMK, artemi AMK)**

Ammattikorkeakoulussa voi jatkaa puualan opintoja. Lahden – ja Seinäjoen ammattikorkeakoulut antavat puualan jatko – opiskelusta kiinnostuneelle mahdollisuuden jatkaa opintojaan ja saamaan koulutuksen mm. puualan suunnittelijan ja työnjohtajan työtehtäviin.

### **Teknillinen korkeakoulu (diplomi – insinööri, DI)**

Teknillinen korkeakoulu antaa mahdollisuuden ylempään korkeakoulututkintoon.

Yleensä diplomi – insinöörit työskentelevät erilaisissa johtotehtävissä, joissa varmasti riittää haasteita.

## PUUALAN KOULUTUKSEN SISÄLTÖÄ JA JATKOKOULUTUSMAHDOLLISUUKSIA

Puusepän koulutusohjelma (puualan perustutkinto, puuseppä)

- Kolmivuotinen koulutus
- Yhteiset opinnot, jotka sisältävät mm. matematiikkaa, fysiikkaa, äidinkieltä, vieraita kieliä ja liikuntaa sekä taiteen ja kulttuurin opintoja.
- Puualan kaikille yhteiset ammatilliset opinnot, jotka sisältävät puu ja rakennusalaan liittyviä opintoja
- Puusepän koulutusohjelman ammatilliset, jotka sisältävät puualan ammattiaineita, pajatyöskentelyä sekä työssäoppisjaksoja.
- Suuntaavat valinnaiset opinnot, jotka sisältävät erilaisia puualaan liittyviä opintoja
- Vapaasti valittavat opinnot mm. liikunta, vieras kieli, digitaalinen kuvankäsittely, psykologia, etiikka, kulttuurien tuntemus ja yritystoiminta.

### Opit

- Työskentelemään itsenäisesti oman alan tuotantotoiminnassa eli pajatoiminnassa.
- Työstämään puuta.
- Puutuotteiden suunnittelua.
- Sahatavaran käsittelyä.
- Oman alan yritystoimintaa.
- Valmistamaan puutuotteiden osia, kokoamaan, pintakäsittelemään ja varustelemaan niitä.


Kolmivuotinen koulutus antaa yleisen jatko-opintokelpoisuuden ammattikorkeakouluihin ja yliopistoihin sekä hyvät mahdollisuudet toimia erilaisissa puualan työtehtävissä.

## LINKKEJÄ

Näistä linkeistä pääset tutustumaan puualan erilaisiin työtehtäviin ja niiden sisältöön, (pidä Ctrl – painike pohjassa ja klikkaa hiiren vasenta painiketta).

Tästä aukeaa ammattinettisivusto. Sivustolta pääset tutustumaan erilaisiin puutuoteteollisuuden ammatteihin. Sivuston ylälaudassa on linkit. Avaamalla ne ja lukemalla sisällön, saat yleiskäsityksen ammattialaan liittyvistä työtehtävistä.


### [Ammattinetti](#)


Maa- ja metsätalousministeriö 

Metsähallitus 

Metsäntutkimuslaitos 

Metsäteollisuus ry 

Puu- ja erityisalojen liitto 

Opintoluotsi 

Koulutusnetti, ajankohtaista tietoa Suomessa järjestettävästä koulutuksesta. 