

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Paperitekniiikan koulutusohjelma  
Markku Tantu

Opinnäytetyö

## **Perehdytysmateriaali paperitekniiikan suuntautumisvaihtoehtoista Tampereen ammattikorkeakoulussa**

Merja hanhimäki  
Tampereen ammattikorkeakoulu

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Paperitekniikan koulutusohjelma

Tekijä	Tanttu Markku
Työn nimi	Perehdytysmateriaali paperitekniikan suuntautumisvaihtoehdoista Tampereen ammattikorkeakoulussa
Sivumäärä	46
Työn ohjaaja	Merja Hanhimäki
Työn tilaaja	
Hakusanat	perehdyttäminen, paperi-insinööri

---

## TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyönä oli tarkoitus koostaa perehdytysmateriaali paperitekniikan suuntautumisvaihtoehdoista Tampereen ammattikorkeakoulussa. Perehdytysmateriaali katsottiin hyödylliseksi viimeistään paperitekniikan, tekstiilitekniikan ja kemiantekniikan yhdistettyä yhdeksi koulutusohjelmaksi, jossa suuntautumisvaihtoehto valitaan vasta ensimmäisen opiskeluvuoden aikana.

Opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö, joka sisältää varsinaisen tuotoksen, produktin. Tuotoksena syntyi perehdytysmateriaali sekä asiakirjamuodossa että myös PowerPoint-muodossa. Työn teoriaosuudessa keskitytään perehdytysmateriaalin rakentamisen teoreettiseen puoleen.

Työtä tehtäessä tarkoituksena oli toteuttaa myös kysely, jossa olisi kerätty tietoa opiskelijoilta siitä, mitä perehdytysmateriaaliin tulisi sisällyttää. Työn tekijän henkilökohtaisten terveysongelmien vuoksi kysely jouduttiin toteuttamaan alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen sähköpostin välityksellä, joten vastausten määrä ei riittänyt varsinaisten johtopäätösten tekoon. Saaduista vastauksista otettiin kuitenkin vinkkejä työtä tehtäessä.

Opinnäytetyön tuloksena syntyi helposti päivitettävä perehdytysmateriaali, josta on toivottavasti hyötyä niin yhteishaussa valintojen kanssa painiville opiskelijoille, näiden opinto-ohjaajille, yrityksille kuin aloittaville opiskelijoille PaTeKe-koulutusohjelmassakin.

Tampere University of Applied Sciences  
Paper Technology

Writer	Tanttu Markku
Thesis	Introduction material about different orientation opportunities in Tampere University of Applied Sciences
Pages	46
Thesis supervisor	Merja Hanhimäki
Key Words	introduction, paper engineer

---

## ABSTRACT

This thesis was about producing an introduction material concerning orientation possibilities in paper technology at Tampere University of Applied Sciences. There was a need for such material after the fusion of paper technology, textile technology and chemical technology. Students choose between different possibilities during the first year.

Thesis was a functional thesis and it has both theoretical and practical parts. The practical part is the final product. In the theoretical part there is some theory about making introduction material.

There was suppose to be a survey, that could have given some info about the needs of the students who has just begun their journey towards becoming a paper engineer. But because the writer was struggling with health problems during the critical times of this project, the survey shrunk into an e-mail inquiry.

After all the struggling the material came together after all. Hopefully the produced introduction material helps someone.

## Sisällys

<b>1 Johdanto</b> .....	5
<b>2 Yleistä paperiteknikan suuntautumisvaihtoehtoista</b> .....	6
<b>3 Perehdytysmateriaalin laatimisesta</b> .....	7
<b>4 Perehdytysmateriaalin markkinoinnillinen tarkoitus</b> .....	9
<b>5 Perehdytysmateriaalin laatimisessa käytetyt menetelmät</b> .....	10
<b>6 Kyselyn tulosten analysointi</b> .....	14
<b>7 Pohdinta</b> .....	15
Lähteet.....	16

## 1 Johdanto

Tämän työn tarkoituksena on luoda perehdytysmateriaali kuvaamaan paperitekniikan suuntautumisvaihtoehtoja Tampereen ammattikorkeakoulussa. Tarkoituksena on valmistaa perehdytysmateriaali, josta hyötyvät niin aloittavat opiskelijat, toisen asteen oppilaitosten opinto-ohjaajat, työelämän edustajat, jatko-opintoja suunnittelevat toisen asteen oppilaitoksissa opiskelevat oppilaat kuin myös paperitekniikan suuntautumisvaihtoehtot.

Perehdytysmateriaalin on tarkoitus tehdä selväksi, mitä opiskellaan, mistä tutkintoon vaadittavat 240 opintopistettä koostuvat ja minkälaiset puitteet koulutusohjelma pystyy opiskeluun tarjoamaan. Näiden tietojen on tarkoitus helpottaa hakuvaiheessa olevien opiskelijoiden valintaa sekä tuoda tietoa koulutusohjelmasta niin opinto-ohjaajille toisen asteen oppilaitoksissa kuin myös työelämän edustajille, jotka vastaavat insinöörien rekrytoinnista työelämään.

Koulutusohjelmaa perehdytysmateriaalin on tarkoitus palvella siten, että valmistuttuaan perehdytysmateriaali kokoaa opiskelijoiden tarvitsemat tiedot koulutusohjelmasta yhteen helppolukuisen pakettiin. Tarkoituksena on luoda perehdytysmateriaali sellaiseen muotoon, että siitä voidaan ottaa yksittäisiä sivuja palvelemaan tiedotuksessa itsenäisinä kokonaisuuksina, jolloin niitä voidaan käyttää koulutusohjelman materiaalina erilaisissa tiedotustilaisuuksissa. Lisäksi opinnäytetyöhön kuuluvasta kyselystä on tarkoitus saada opiskelijoilta tietoa koulutusohjelman nykytilasta ja niistä asioista joita tulee tiedotuksessa painottaa tulevaisuudessa enemmän.

Opinnäytetyö on toiminnallinen ja se koostuu kahdesta osasta: raportista ja toiminnallisesta osuudesta, eli varsinaisen opinnäytetyön tuloksena syntyneestä perehdytysmateriaalista. Raportissa käydään läpi perehdytysmateriaalin kokoamisen teoriaa. Toiminnallisessa osuudessa kootaan perehdytysmateriaali teoriaosuudessa käsiteltyjen periaatteiden mukaisesti.

## 2 Yleistä paperitekniiikan suuntautumisvaihtoehdoista

Paperitekniiikan suuntautumisvaihtoehdot kuuluvat nykyään osaksi paperi-, tekstiili-, ja kemiantekniiikan koulutusohjelmaa. Suuntautumisen valinta eri koulutusohjelmien välillä tehdään ensimmäisen vuoden aikana. Ensimmäisen vuoden aikana opiskellaan perusaineita sekä ammattiaineisiin suuntaa antavat peruskurssit. Toisesta vuodesta alkaen paperi-insinööriksi haluavat opiskelijat opiskelevat joko paperitekniiikan suuntautumisessa tai englanninkielisessä International Pulp and Paper Technology (IPPT) -vaihtoehdossa.

Paperi-insinöörien pääasiallinen toimintaympäristö mielletään usein paperitehtaan esimiestehtäviksi, mutta kuten aiheesta teetetty opinnäytetyö kertoo, tarjoaa kouluttautuminen paperi-insinööriksi valmiudet myös moniin muihin työtehtäviin niin paperiteollisuuden parissa, kuin myös muilla aloilla. Koulutusohjelman vuonna 2005 teettämästä opinnäytetyöstä, jossa Mikko Kervinen tutki Tampereen ammattikorkeakoulusta valmistuneiden paperi-insinöörien työllistymistä, käy ilmi, että valmistuttuaan paperi-insinöörit voivat työllistyä lukuisiin tehtäviin. Opinnäytetyöhön liittyvään kyselyyn vastanneet 246 insinööriä työskentelivät 71 eri työpaikassa, ja heillä oli 113 erilaista tehtävänimikettä. (Kervinen, 2006)

Paperi-insinööriksi valmistuminen vaatii 240 opintopisteen suorittamista. Tämä määrä koostuu teoriaopinnoista ja käytännön opinnoista. Teoriaosuus opinnoista voidaan jakaa osiin seuraavasti: perusopinnot 110 op, ammatilliset opinnot 70 op ja vapaasti valittavat opinnot 15 op. Käytännön opintoihin taas voidaan laskea harjoittelujaksot, jotka tyypillisesti suoritetaan kesälomien aikaan työskentelyn yhteydessä. Harjoitteluiden osuus opiskelusta on 30 op. Lisäksi koulutusohjelmaan kuuluu useita aineita, joiden opiskeluun liittyy laboratorioissa suoritettavat käytännön osuudet. Näiden lisäksi on vielä opinnäytetyö, jossa usein on sekä toiminnallinen osio että teoriaosio.

Paperitekniiikan suuntautumisvaihtoehtojen opetussuunnitelma on rakennettu mahdollisimman hyvin työelämän vaatimuksia silmällä pitäen. Lisäksi paperitekniiikan suuntautumisvaihtoehtojen ja työelämän vuorovaikutus näkyy koulutuksen aikana, sillä työelämän edustajat teettävät paperitekniiikan opiskelijoilla projekteja. Yhteistyö näkyy myös aktiivisuudessa yritysvierailujen runsaassa määrässä. Vuosittain paperitekniiikan opiskelijat vierailevat kymmenissä kohteissa ympäri Suomea, ja viimeisen vuosikurssin aikana myös ulkomailla.

### 3 Perehdytysmateriaalin laatimisesta

Perehdyttäminen voidaan käsittää toimintana, jonka tuloksena perehdytettävälle selvitetään yhteisön toimintatapoja ja malleja. Lisäksi perehdytyksen lomassa tutuksi tulevat yhteisössä vaikuttavat henkilöstö ja heidän toimintatapansa ja toimintojen tarkoitus. (Kjelin & Kuusisto 2003, 206.) Toimintaympäristön syvällinen tuntemus ei tyypillisesti ole perehdytyksen tavoitteena, vaan tavoitteena on yleensä luoda perehdytettävälle kokonaisvaltainen kuva aiheesta ja sen vaatimuksista ja mahdollisuuksista. (Kjelin & Kuusisto 2003, 46–47.)

Perehdytyksen apuna käytetään usein perehdytysmateriaalia, jonka tarkoituksena on oppimisen tukeminen. Käytettävä perehdytysmateriaali tulisi suunnitella niin, että sitä on kaikkien helppo hyödyntää. Perehdytysmateriaalia luotaessa ja ylläpidettäessä on tärkeää ylläpitää sitä niin, että perehdytysmateriaalissa on aina vain ajanmukaista tietoa, jotta dis-informaation määrä voidaan pitää minimissä. Tietomateriaalin määrä tulee pitää mahdollisimman vähäisenä, mutta kuitenkin sellaisena, että tarvittava tieto löytyy materiaalista helposti. Suunniteltaessa perehdytysmateriaalia kannattaa käyttää materiaalia, johon on helppo tutustua ja jota on helppo käyttää. (Kjelin & Kuusisto 2003, 206.)

Perehdytysmateriaalin käyttöä koulutuksen alkuvaiheessa puolustaa myös se seikka, että ensimmäisinä päivinä opiskelija saa niin paljon uutta tietoa, että kaiken uuden omaksuminen on helpompaa, kun hänellä on ollut mahdollisuus perehtyä etukäteen kirjallisessa muodossa olevaan tietoon. (Kangas, 2007). Toisaalta kirjallisessa muodossa oleva perehdytysmateriaali mahdollistaa asian pariin palaamisen epäselvissä tilanteissa.

Parhaiten perehdytettävä sisäistää tiedon, kun materiaalissa hyödynnetään sekä kuvia että tekstiä. Kuvat auttavat kiinnittämään lukijan huomion, helpottamaan viestin perille menoä sekä täydentämään tekstiä. Taulukkojen käyttöä perehdytysmateriaalissa puolustaa seikka, että samansisältöisiä seikkoja vertailtaessa kuvaajista ja taulukoista eroavaisuudet ovat nopeasti nähtävissä. Tämä nopeuttaa ja helpottaa asiasisällön hahmottamista. Moniosaisia ristikkoja tulee välttää, koska ne vaikeuttavat tekstin lukemista. Taulukoitua tietoa ei tarvitse ylen määrin selittää tekstissä. Taulukoiden esille nostama oleellinen asia tulee nostaa esille myös tekstissä. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 1997, 299; Pesonen 2007, 48, 322.)

Tämän opinnäytetyön toiminnallisen osuuden produktina syntyvä perehdytysmateriaali on muodoltaan sellainen, että nimenomaan tietosisältö on olennaista lopputuloksen ymmärtämisen ja hyödyllisyyden kannalta. Materiaalia laadittaessa pidettiin mielessä seikka, että materiaali saattaisi muuttua raskaaksi luettavaksi, mikäli tieto olisi ainoastaan sanallisessa muodossa esillä. Siksi aina kun oli mahdollista, käytettiin kuvia ja taulukoita materiaalia keventämässä. Toisaalta käyttötarkoituksen monipuolisuuden vuoksi oli tarpeen lisätä materiaalin houkuttelevuutta, joten kuvia käytettiin myös huomion kiinnittämiseen.

Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla muodoltaan myös jotain muuta kuin kirjallinen tuotos. Se voi olla myös esimerkiksi kotisivut, messuosasto, näyttös tai tapahtuma. Joka tapauksessa kaikille toiminnallisille opinnäytetöille yhteistä on, että lopputuloksena on jokin konkreettinen tuotos. Kaikille lopputuoksille yhteistä on, että niiden kokonaisuudesta voidaan tunnistaa tavoitteeksi asetetut päämäärät. (Vilka & Airaksinen 2003, 9–10, 51, 65.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda perehdytysmateriaali nimenomaan vapaaseen jakeluun niille, joille siitä olisi eniten hyötyä, eli toisen asteen opintojenohjaajille, aloittaville opiskelijoille ja muille sidosryhmille. Tästä syystä oli ensiarvoisen tärkeää, että materiaali olisi helposti päivitettävissä ja mahdollisimman käyttökelpoisessa muodossa. Työn ohjaajan kanssa sovittiin, että perehdytysmateriaalista koostettaisiin asiakirja-muodon lisäksi PowerPoint-muotoinen esitys, jota voitaisiin käyttää esitysmateriaalina suuntautumisvaihtoehtoja esiteltäessä.



## 4 Perehdytysmateriaalin markkinoinnillinen tarkoitus

Paperitekniikkaa opiskelevat opiskelijat kiertävät vuosittain esittelemässä paperitekniikan suuntautumisvaihtoehtoja toisen asteen opiskelijoille eri oppilaitoksissa. Tähän tarkoitukseen opinnäytetyön toiminnallisen osuuden myötä syntynyt perehdytysmateriaalin oli myös tarkoitus sopia. Erityisesti näitä tilaisuuksia varten koostettiin materiaalista myös PowerPoint-esitys.

Vuodesta 2008 lähtien paperitekniikan suuntautumisvaihtoehdot ovat kuuluneet PaTeKe-koulutusohjelmaan, johon kuuluvat myös tekstiilitekniikka ja kemiantekniikka. Aloittavat opiskelijat hakevat koulutusohjelmaan ja jakautuvat eri suuntautumisvaihtoehtoihin ensimmäisen vuoden lopulla. Vuoden 2010 yhteishaku oli ensimmäinen, kun ensisijaisia hakijoita koulutusohjelmaan oli vähemmän kuin aloituspaikkoja. Tähän voidaan pitää syynä julkisuudessa runsaasti esitettyjä heikentyneitä näkymiä työllistymisessä kyseisille aloille. Tämä ei suoranaisesti tarkoita, että paperitekniikan suuntautumisvaihtoehdot olisivat menettämässä asemiaan, mutta antaa kuitenkin aihetta ajatella.

Aloittaneille opiskelijoille teetetyistä aloituskyselyistä käy selville, että PaTeKe-koulutusohjelmaan opiskelemaan hakeneet opiskelijat eivät ole juurikaan etsineet tietoa internetistä tai hakijan oppaista. Toisaalta tyytyväisyys nettisivujen informatiivisuuteen oli alentunut hieman vuonna 2009 verrattuna vuoden 2008 kyselyn vastaavaan tilanteeseen. Toisaalta aloituskyselyssä nousi esille myös toivomus kyseisen koulutusohjelman tuomien työllistymismahdollisuuksien esittelystä jo hakuvaiheessa. (Mustonen 2010)

Perehdytysmateriaalin ei ole tarkoitus ainoastaan lobata paperitekniikkaa. Perehdytysmateriaalissa voidaan kuitenkin nostaa esille eri suuntautumisvaihtoehtojen opetussuunnitelmien tuomat mahdollisuudet koko metsäklusterin vaikutusalueella. Paperitekniikan suuntautumisvaihtoehtojen opetussuunnitelmat ovat huolella rakennettuja kokonaisuuksia, joissa otetaan huomioon työelämän muuttuvat vaatimukset nopeasti. Lisäksi Tampereen ammattikorkeakoulussa on helppoa rakentaa henkilökohtainen opintosuunnitelma, joka antaa valmiudet toimia juuri sellaisissa tehtävissä, joissa opiskelija tuntee olevansa vahvimmillaan.

## 5 Perehdytysmateriaalin laatimisessa käytetyt menetelmät

Perehdytysmateriaalia laadittaessa kerättiin materiaalia useista tietolähteistä. Tätä osiota opinnäytetyöstä voidaan pitää kirjallisuustutkimuksena. Lähteitä, joista informaatiota kerättiin, voidaan pitää luotettavina, sillä kaikkien lähteiden tarkoituserät ovat samankaltaiset kuin nyt tehdyn perehdytysmateriaalin. Toisin sanoen kaikkien lähteiden oli tarkoituksena tuoda tietoa opiskelijoille suuntautumisvaihtoehtoista ja Tampereen ammattikorkeakoulusta sekä toimimisesta paperi-insinöörinä työelämässä. Tästä syystä lähdekritiikki on voitu jättää vähäiseksi työtä tehtäessä.

Kirjallisuusselvityksen lisäksi oli tarpeellista selvittää, kuinka hyvin nykyisellä menetelmällä tieto saavuttaa toisen asteen oppilaitokset ja kuinka nykyiset perehdytystoiminnot koulutusohjelman sisällä toimivat. Näihin kysymyksiin haettiin vastauksia opiskelijoilla teetetyistä aloituskyselyistä. Tarkoituksena oli selvittää, kuinka hakevien opiskelijoiden keskuudessa tietoa koulutusohjelmasta on tähän mennessä saatu. Kyselyllä taas oli hyvä tilaisuus selvittää opiskelijoiden tuntemuksia tiedon saannista eri vaiheissa koulutukseen hakeutumistaan. Myös tiedotuksen opiskelijoiden mielipiteet toimivuudesta koulutuksen aikana olivat mielenkiinnon kohteena kyselyä tehtäessä.

Kysely tehtiin alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen sähköpostilla. Alkuperäisestä ajatuksesta oppitunnilla suoritettavasta kyselystä jouduttiin luopumaan tekijän henkilökohtaisten terveysongelmien vuoksi. Kysely laitettiin ryhmäviestinä 1., 2. ja 3. vuosikurssin opiskelijoille samansisältöisenä, joten kyselyn standardointi tältä osin oli huomioitu. Muilta osin standardointia ei tarvittu, sillä taustat olivat tutkimuksen kannalta kuitenkin varsin samankaltaiset vastaajien taustojen osalta. (Hirsjärvi, ym. 2007, 193.)

Kyselyn etuina voidaan pitää sitä, että tutkijan on mahdollista saada paljon vastauksia ja moniin kysymyksiin. Lisäksi saatu aineisto voidaan analysoida nopeasti. Haittoina kyselytyyppisessä tutkimuksessa pidetään epävarmuutta vastaajien kiinnostuksesta vastata ja ovatko he pyrkineet vastaamaan rehellisesti ja huolellisesti. Lisäksi ei voida olla varmoja, ovatko vastaajat ymmärtäneet kysymykset ja onko heillä taitoa ja taitoa vastata niihin. (Hirsjärvi, ym. 2007, 195.)

Näiden ongelmien vaikutuksia pyrittiin minimoimaan kohdentamalla kysymykset niin tarkasti, että vastauksista on helppo saada analysoitua tarpeellinen tieto esille. Ongelma vastaushalukkuuteen liittyen oli tarkoitus eliminoida alun perin sillä, että kysely olisi pidetty oppitunnin aikana. Sähköpostikyselyssä esiin nousi nimenomaan vastaajien vähyys ja vastauksia saatiin vain kourallinen.

Kyselyssä haettiin vastauksia yksinkertaisilla kysymyksillä, joihin tuli vastata kyllä tai ei. Kysymysten jälkeen oli mahdollisuus tarkentaa ei-vastauksen syitä. Tarkennusmahdollisuus muodostui avoimista kysymyksistä. Tällaisen kyselyn hyvä puoli on se, että vastaaja ei tunne olevansa kahlittu valmiiksi rakennettuihin vastauksiin. Lisäksi vastaajalla on mahdollisuus vastata juuri siten, kuin hän aiheesta ajattelee. (Hirsijärvi, ym. 2007, 201.) Tämän seikan vuoksi avoimet kysymykset olivatkin ainoa ajateltavissa oleva vaihtoehto kysymysten asetteluun. Valmiit vaihtoehdot saattaisivat houkuttaa valitsemaan sellaisen helppouden vuoksi.

Kyselyä laadittaessa pyrittiin opiskelijoille esitettävät kysymykset muotoilemaan niin, että saadut vastaukset olisivat yksiselitteisiä. Samalla pyrittiin kysymykset muotoilemaan niin yksiselitteisiksi, että kaikki vastaajat ne varmasti ymmärtäisivät samoin. Kysymysten tuli olla sellaisia, että haluttuihin asioihin saataisiin vastauksia. Kysymyksiä ei voitaisi kyselyn toteuttamisen jälkeen enää parannella, eikä niihin voitaisi enää mitään lisätä tai niistä poistaa. (Heikkilä, 2008, 47.) Alla on esitelty opiskelijoille esitetyt kysymykset.

Mistä hait tietoa eri suuntautumisvaihtoehdoista hakuvaiheessa?

Oliko ennen opiskelun alkua paperitekniikan suuntautumisvaihtoehdoista saamasi tieto oikeaa?

Oletko saanut tarpeeksi tietoa eri suuntautumisvaihtoehtoihin (Paperi/IPPT) liittyen?

Oletko saanut tarpeeksi tietoa harjoitteluun liittyen?

Mikäli vastasit ei, minkälaista lisätietoa olisit kaivannut?

Missä vaiheessa opiskelua opinnäytetyöstä pitäisi mielestäsi kertoa?

Oletko saanut tarpeeksi tietoa työllistymisvaihtoehdoista valmistumisen jälkeen?

Mikäli vastasit ei, minkälaista lisätietoa olisit kaivannut?

Oletko saanut tarpeeksi tietoa eri oppijaksojen laboratorioharjoituksista?

Mikäli vastasit ei, minkälaista lisätietoa olisit kaivannut?

Oletko saanut tarpeeksi tietoa HOPS:an liittyen?

Mikäli vastasit ei, minkälaista lisätietoa olisit kaivannut?

Minkälaisessa muodossa oleva tieto tavoittaisi sinut parhaiten?(moodle/argon/s-posti/intra)

Olisitko halukas osallistumaan tarvittaessa haastatteluun kyselyssä ilmi tulleita asioita koskevien seikkojen selvittämiseksi?

Kyselyssä avainasiat kysyttiin kysymyksillä, joihin vastausvaihtoehdot olivat kyllä tai ei. Ei-vastauksen jälkeen esitettiin avoin kysymys, jossa pyydettiin tarkentamaan, minkälaista tietoa opiskelija olisi kaivannut. Avointen kysymysten taustalla oli ajatus siitä, että vastausten mukana saatettaisiin saada täysin uutta tietoa vastaajilta. Toisaalta taas kyselyä laadittaessa oli mahdotonta tuntea kaikkien vastaajien tarpeita liittyen kyselyn aiheeseen, joten avoimet kysymykset olivat tarkoituksenmukainen tutkimismenetelmä.(Heikkilä, 2008, 49.) Avointen kysymysten luonteen ja kyselyn toteutustavan vuoksi ei kontrollikysymyksiä vastausten johdonmukaisuuden selvittämiseksi katsottu tarpeelliseksi (Heikkilä, 2008, 49). Mikäli opiskelija vastasi kyllä, voitiin katsoa, että tiedotus aiheesta on ollut riittävän kattavaa siinä laajuudessa, jossa se on eri lähteissä esitetty.

Kyselyn loppuun lisättiin kysymys, jolla kartoitettiin opiskelijoiden halukkuutta osallistua keskusteluun, mikäli oli tarvetta lisäselvityksiin jonkin kysymyksen tuomien vastausten perusteella. Tämä keskustelu oli tarkoitus toteuttaa tarvittaessa pienessä ryhmässä tai useammassa, mikäli tarvetta sellaiseen ilmenisi.

Kyselylomakkeen toimivuuden varmistamiseksi lomaketta testattiin ennen kyselyn toteuttamista. Lomakkeen testaus toteutettiin esittämällä lomake opiskelijalle, joka ei kuulunut varsinaiseen tutkimusryhmään. Lomakkeen testauksessa pyrittiin varmistamaan kysymysten spesifisyyden sopiva taso, ymmärrettävyys ja sopiva muotoilu. Toisaalta haluttiin saada avointa palautetta kyselyn laajuudesta ja mielekkyydestä.

Kyselylomakkeen testaus järjestettiin niin, että lomake lähetettiin tekijän luokkatoverille sähköpostin välityksellä. Kyselyyn pyydettiin ensin vastaamaan, jonka jälkeen vasta esitettiin kysymyksiä kysymysten mielekkyydestä ja ymmärrettävyydestä. Tällä haluttiin saada näkyviin myös testaajien näkemykset koulutusohjelman tiedotuksesta.

Testauksen palaute oli hyvin odotetun kaltaista. Kysymyksiä pidettiin ymmärrettävinä, eikä kyselyyn vastaamista pidetty liian työläänä. Toisaalta testauksessa tuli ilmi myös seikka, jota arveltiin kyselyä kohdennettaessa. Neljännen vuosikurssin opiskelijoilla ei ollut koulutusohjelmaan haku, eivätkä opiskelun alkuajat enää kovin tuoreessa muistissa. Suurin osa vastauksista sisälsi viittauksen muistamattomuuteen. Tämä oli myös myönteinen seikka opinnäytetyön kannalta, sillä tämä todistaa, että neljännen vuosikurssin jättäminen kyselyn ulkopuolelle ei jätä varmastikaan mitään arvokasta sisältöä perehdytysmateriaalista pois.

## 6 Kyselyn tulosten analysointi

Kyselylomakkeen kysymyksiin saatujen vastausten käsittely aloitettiin vastausten jakamisella teemoihin. Samankaltaisia teemoja sisältävät vastaukset yhdistettiin niitä yhdistävien teemojen mukaisesti samaan osajoukkoon. Tämä helpottaa vertailua tiettyjen teemojen esiintymisestä aineistossa. Ideana on etsiä aineistosta tiettyä aihetta kuvaavia näkemyksiä. Teemoittain järjestetyissä vastauksissa tietyn tyyppisten vastausten lukumäärillä ei välttämättä ole merkitystä, laadullisen tutkimuksen perinteiden vuoksi. (Tuomi & Sarajärvi.2009, 93.)

Kyselyn anti jäi vähäisten saatujen vastausten myötä ohueksi. Saatuja vastauksia oli vain 6, joten mitään valtavaa päätelmää kyselyn vastauksista ei voitu tehdä. Tämän myötä aloituskyselyn tulkitseminen ja omakohtaiset kokemukset nousivat perehdytysmateriaalia koottaessa suurempaan arvoon. Saadut vastaukset kuitenkin otettiin huomioon perehdytysmateriaalia laadittaessa, koska lisätiedon tarve oli kaikilla vastanneilla hyvin samankaltaista.

Useimmissa saaduissa vastauksissa esiintyi lisätietojen tarve liittyen henkilökohtaiseen opetussuunnitelmaan. Tämä tarkoittaa, että opiskelijan on mahdollisuus vaikuttaa opintosuunnitelmaansa ja saada näin koulutus, jollaisen itse haluaa. Samankaltainen ilmiö nousi esiin myös seurantakyselyssä vuodelta 2006. Kyselyn tuoman annin perusteella oli siis perusteltua sisällyttää lisää tietoa HOPS:sta perehdytysmateriaaliin. Kyselyn vastauksissa nousi esille erityisesti vapaasti valittavien aineiden sijoittuminen lukujärjestykseen sekä se, minä vuonna niitä tulisi opiskella.

Toinen seikka, joka nousi esille vastauksissa, oli työllistymisvaihtoehdot. Haluttiin selvyyttä, mihin kaikkiin tehtäviin alalta valmistuneet voivat työllistyä ja miten vapaasti valittavilla aineilla ja sivuaineilla voitaisiin vaikuttaa työllistymisvaihtoehtoihin. Muutoin vastausten perusteella voisi kuvitella, että tiedotus on ollut riittävää. Tätä tukee myös se, että vastaajia kyselyyn oli vähän. Mikäli jokin asia tiedotuksessa ei toimisi millään tavoin, olisi vastanneiden määrä ollut varmasti suurempi. Joitakin huomautuksia saatiin intranetin ja Winha-Willen käytön opastuksesta, mutta niiden käytön opastusta ei tämän työn perehdytysmateriaaliin voida oikein sisällyttää.

## 7 Pohdinta

Opinnäytetyöprosessi oli ennakkokäsityksistä poikkeava. Koko opiskeluaikani olin ajatellut tekeväni opinnäytetyöni johonkin yritykseen, jossa olisin työskennellyt opinnäytetyön ohella. Taloudellinen tilanne kuitenkin ajoi entiset työnantajani siihen tilanteeseen, että tämä ei ollut mahdollista, vaikka muutamia ideoita opinnäytetyön aiheiksi olisikin ollut valmiina.

Omalta näkökulmaltani nykyisen kaltainen opinnäytetyö oli se toinen vaihtoehto. Olen aina ollut parannusmahdollisuuksia peräävä luonne, ja koska koulutusohjelmalla ei ollut käytettävissään perehdytysmateriaalia, oli perehdytysmateriaalin kokoaminen luonnollinen aihe minulle. Tämän työn yhteydessä syntyneeseen perehdytysmateriaaliin kokosin omana opiskelija-aikana eteen tulleita asioita, jotka tulivat itselleni yllätyksenä aikanaan. Perehdytysmateriaaliin saatiin kerättyä laajalla skaalalla tietoa, joka helpottaa opiskelun alkua. Toki aikaisemminkin tietoa on ollut saatavissa, mutta tieto on ollut hieman hajallaan.

Perehdytysmateriaalin koonti opinnäytetyönä tapahtui työn tekijän kerätessä tietoa erilaisista sähköisistä lähteistä ennakkoon tehdyn suunnitelman mukaan. Tietoa kerättiin lähinnä Tampereen ammattikorkeakoulun internet-sivuilta, opiskelijoille tehdystä aloituskyselystä, tutkintosäännöstä sekä jo tehdyistä tutkimuksista. Työn edetessä työtä ohjaavan opettajan panos kasvoi, kun tieto piti saattaa julkaistavaksi oikeilla ilmaisutavoilla.

Kyselyn kutistuminen sähköpostikyselyksi on suurin takaisku, joka työtä tehtäessä tuli vastaan. Terveysongelmien kanssa taistelu koko viimeisen vuoden ajan on vienyt parhaan terän työn tekijästä, joten parannettavia kohteita työstä todennäköisesti löytyy, mutta kaikesta huolimatta työ valmistui, ja toivottavasti siitä on jollekin hieman hyötyäkin.

## Lähteet

- Airaksinen, Tiina & Vilkka, Hanna 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki. Tammi
- Heikkilä, Tarja 2008. Tilastollinen tutkimus. Helsinki. Edita
- Hirsjärvi, Sirkka, Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2007. Tutki ja kirjoita. Helsinki. Tammi
- Kangas, Pirkko 2007. Perehdyttämisen suunnittelu ja toteutus. Helsinki. Työturvallisuuskeskus
- Kervinen, Mikko 2006. Tampereen ammattikorkeakoulun paperitekniikan koulutusohjelman tutkiminen vuosina 1984–2005 valmistuneiden paperi-insinöörien työllistymisestä ja tutkintotavoitteisesta opiskelusta
- Kjelin, Eija & Kuusisto, Pia-Christina 2003. Tulokkaasta tuloksentekijäksi. Helsinki. Talentum
- Mustonen, Anne 2010. Opintojen ohjausta ja aloitusta koskeva kysely TAMKin ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoille syksyllä 2009. Tampere. Tampereen ammattikorkeakoulu
- Sarajärvi, Anneli & Tuomi, Jouni 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki Tammi
- TAMK [www-sivu]. [viitattu 24.5.2010] Saatavissa:  
[http://www.tamk.fi/cms/tamk.nsf/%28\\$All%29/6CFFDBB655164CABC22575710044CCB1?OpenDocument](http://www.tamk.fi/cms/tamk.nsf/%28$All%29/6CFFDBB655164CABC22575710044CCB1?OpenDocument)





TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Paperi-insinööri opinnot paperitekniikan, tekstiilitekniikan ja kemiantekniikan koulutusohjelmassa Tampereen ammattikorkeakoulussa

## Alkusanat

Tämä materiaali tehtiin opinnäytetyönä keväällä 2010. Tarkoituksena oli luoda materiaali, josta hyötyvät niin opiskelun jatkamista suunnittelevat toisen asteen opiskelijat kuin myös opintonsa PaTeKen koulutusohjelmassa aloittaneet opiskelijat.

Materiaalin on myös tarkoitus kuvata paperitekniikan suuntautumisvaihtoehtojen vaatimuksista, ja mitä paperitekniikan opiskelu voi opiskelijalle antaa, jolloin toisen asteen oppilaitosten opintojenohjaajat osaavat ohjata opiskelijoita paperi-insinöörikoulutuksen pariin.

Materiaalin loppuosa koostuu opiskelijoille tarkoitetuista ohjeista, joiden toivotaan helpottavan opiskelun alkua.

Markku Tanttu  
Paperitekniikan koulutusohjelma  
Tampereen ammattikorkeakoulu

## **Sisällys**

- Yleistä Tampereen ammattikorkeakoulusta**
- Tampereen ammattikorkeakoulun kiinnostavuus**
- Paperi-insinööri opinnot Tampereen ammattikorkeakoulussa**
- PaTeKe-koulutusohjelmaan hakeminen**
- Paperi-insinöörit ovat moniosaajia**
- Suuntautumisvaihtoehdot PaTeKessa**
- Opintojen rakentuminen PaTeKe-koulutusohjelmassa**
  - Perusopinnot**
  - Ammattiopinnot**
  - Ohjattu ammatillinen harjoittelu**
  - Opinnäytetyö**
- HOPS – Henkilökohtainen opintosuunnitelma**
- Paperi-insinööri kansainvälistyvässä metsäteollisuudessa**
- Kansainvälistyminen PaTeKe-koulutusohjelmassa**
  - Kotikansainvälistyminen**
- Työelämälähtöistä opiskelua**
- Laboratoriossa teoria muuttuu käytännöksi**
- Paperitiimi**
- Paperi-insinöörien työllistymisestä**
- Ohjeita paperi-insinööriksi aikovalle**
- Opiskelun aloittaminen**
- Suuntautumisvaihtoehdon valitsemisesta**
- Kampusalueen sijainti ja kartat**
- Aikataulu lukuvuodelle 2010–2011**
- Opiskelijatoiminta Tampereen ammattikorkeakoulussa**
- Tärkeitä internet-sivuja**

## Yleistä Tampereen ammattikorkeakoulusta



Tampereen ammattikorkeakoulu yhdistyi Pirkanmaan ammattikoulun kanssa 1.1.2010 muodostaen yli 10 000 opiskelijan oppilaitoksen. Sillä on Tampereen lisäksi toimipisteet Ikaalisissa, Mänttä-Vilppulassa ja Virroilla.

TAMK tarjoaa koulutusta seitsemällä koulutusalueella. Opetus painottuu erityisesti tekniikkaan, hyvinvointipalveluihin sekä liiketalouteen, matkailuun ja kulttuuriin. Osana TAMK:a toimii myös Tampereen ammatillinen opettajakorkeakoulu, jossa voi suorittaa ammatillisen opettajan kelpoisuuden. Lisäksi TAMK tarjoaa monipuoliset mahdollisuudet osaamisen ylläpitämiseen erilaisissa täydennyskoulutusohjelmissä.

## Tampereen ammattikorkeakoulun kiinnostavuus

Taloustutkimus Oy:n tekemästä tutkimuksesta käy ilmi, että TAMK kuuluu suomalaisten ammattikorkeakoulujen eliittiin. Yleisarvosuorituksissa edelle kiilaa vain Poliisiammattikorkeakoulu, joka toimii hieman erilaisella toimintatavalla kuin perinteiset ammattikorkeakoulut.



Vuosina 2005–2009 tehdyissä imagotutkimuksissa TAMK on kerännyt selvästi eniten TOP-5-sijoituksia, kun verrataan erilaisia imagotekijöitä ammattikorkeakoulujen välillä. Erityisesti sijaintipaikan houkuttelevuus, kansainvälisyys, maine opiskelupaikkana, koulutusalojen monipuolisuus ja arvostus työmarkkinoilla lisäävät TAMKin houkuttelevuutta.

## Paperi-insinööri opinnot Tampereen ammattikorkeakou- lussa

Tampereen ammattikorkeakoulusta on ollut mahdollista valmistua paperi-insinööriksi vuodesta 1984 asti. Pitkä historia koulutuksesta takaa korkealaatuisen opetuksen. TAMKin toimintajärjestelmä on kaiken lisäksi auditoitu. Auditointi tehtiin vuonna 2008, ja TAMKin toimintajärjestelmä läpäisi auditoinnin hyväksytysti.



TAMK on nykyään ainoa ammattikorkeakoulu, jossa voi opiskella pääsuuntautumisena paperitekniikkaa. Jyväskylän ammattikorkeakoulussa on mahdollista opiskella paperikoneteknologian koulutusohjelmassa, jossa keskitytään paperiteollisuuden koneisiin. Lisäksi Saimaan ammattikorkeakoulussa on mahdollista opiskella prosessitekniikkaa keskittyen metsäteollisuuden prosesseihin.

Paperi-insinööriksi opiskellaan paperitekniikan, tekstiilitekniikan ja kemiantekniikan koulutusohjelmassa. Koulutusohjelmassa on vuosittain 85 aloituspaikkaa. Jakautuminen suuntautumisvaihtoehtoihin tapahtuu koulutusohjelman opiskelijoiden kesken ensimmäisen lukuvuoden aikana. Paperitekniikan suuntautumisvaihtoehdon valinneilla opiskelijoilla on mahdollisuus valita joko suomenkielinen suuntautumisvaihtoehto, tai englanninkielinen International Paper and Pulp Technology suuntautumisvaihtoehto. Hakeminen ja valinnat tähän englanninkieliseen vaihtoehtoon tapahtuu toisena lukuvuonna.



Paperi-insinööri opintojen suunniteltu kesto on neljä vuotta. Lisäksi opiskelijan on mahdollista olla poissaolevana kaksi lukuvuotta, tai neljä lukukautta. Lisäksi opiskelulle on mahdollista hakea jatkoaikaa kaksi vuotta.

## PaTeKe-koulutusohjelmaan hakeminen

Paperi-insinööriksi johtavaan koulutukseen haetaan valtakunnallisessa yhteishaussa. Haku tulee kohdistaa paperitekniikan, tekstiilitekniikan ja kemiantekniikan koulutusohjelmaan. Jos sinulla on kyttävää hakemisesta, ota yhteyttä Tampereen ammattikorkeakoulun hakutoimistoon, josta saat lisätietoa, tai koulutusohjelman opinto-ohjaajaan Merja Hanhimäkeen.

Opinto-ohjaajan yhteystiedot: **Puhelinnumero:** +358 40 836 3178,  
**sähköposti:** etunimi.sukunimi@tamk.fi

Suomenkielistä AMK-tutkintoa haetaan opiskelemaan nuorten koulutuksen yhteishaussa.

Kevään yhteishaku

1.3.–16.4.2010

Hakutoimisto

Tampereen ammattikorkeakoulu

Hakutoimisto

Kuntokatu 3

33520 TAMPERE

hakutoimisto@tamk.fi

p. (03) 245 2395, (03) 245 2397, (03) 245 2398, (03) 245 2399

f. (03) 245 2396

Hakutoimisto palvelee yhteishakuihin liittyvissä asioissa arkisin klo 9.00 - 15.00.

PaTeKe-koulutusohjelmaan haki vuonna 2009 yhteensä 334 opiskelijaa, kun aloituspaikkoja koulutusohjelmassa oli 85. Ensisijaisia hakijoita vuonna 2009 oli 119. Vuonna 2010 PaTeKe osallistui myös



täydennyshakuun.

## Paperi-insinöörit ovat moniosaajia

Paperi-insinöörit ovat Suomen talouden selkärangan, eli metsäteollisuuden, moniosaajia. Nykyaikaiselta paperi-insinööriltä odotetaan rautaista ammattitaitoa, mitä tulee paperin valmistukseen, laajaa tekniikan tuntemusta, ihmissuhdetaitoja kuin myös kykyä toimia lukuisilla kielillä. Nämä kaikki ominaisuudet on mahdollista hankkia Tampereen ammattikorkeakoulun paperi-insinööri koulutuksessa.

Paperi-insinööriksi valmistuvalla on laajat mahdollisuudet työllistyä. Mahdollisiin työnantajiin kuuluu paperiteollisuuden lisäksi myös koko muu metsäklusteri, johon kuuluvat mm.

kemiallinen metsäteollisuus



kone- ja laitetoimittajat



raaka-ainetoimittajat



graafinen teollisuus

puutuoteteollisuus

pakkausteollisuus

kemianteollisuus

metsätalous



logistiikka

opetus



## Suuntautumisvaihtoehdot PaTeKessa

PaTeKe-koulutusohjelmaan kuuluvat paperitekniikan, tekstiilitekniikan ja kemiantekniikan suuntautumisvaihtoehdot sekä paperitekniikan englanninkielinen IPPT-suuntautumisvaihtoehto. Opiskelija voi varsinaisen suuntautumisensa lisäksi suorittaa myös toisen suuntautumisen. Tällöin tulee suuntautumisvaihtoehdosta valita 30 op edestä kursseja.

Paperitekniikan suuntautumisen valinneilla opiskelijoilla on mahdollisuus hakea IPPT-suuntautumiseen, jolloin he suorittavat osan ammattiopinnoista englannin kielellä. Haku IPPT-suuntautumiseen tapahtuu toisen vuosikurssin keväällä, ja kurssit alkavat kolmannella vuosikurssilla.

Eri suuntautumisvaihtoehdoilla on ennalta määritellyt pakolliset opintojaksot, jotka tulee sisällyttää pääsuuntautumiseen ja lyhyeen suuntautumiseen. Lisäksi koulutusohjelmittain on mahdollista sisällyttää opintojaksoja, jotka voi sisällyttää pääosin ammattiaineisiin.

Lisätietoja suuntautumisvaihtoehtojen pakollisista opintojaksoista saa suuntautumisvaihtoehtojen opetussuunnitelmista. Myös tutkintosäännöstä saa lisätietoa opiskelusta. Tutkintosääntö sisältää tarkemmat määräykset ja ohjeet tutkinnoista, koulutusohjelmista, opiskelijaksi ottamisesta, opinnoista, opiskelusta ja muista säännöksistä. Tampereen ammattikorkeakoulun tutkintosäännöt on luettavissa Tampereen ammattikorkeakoulun kotisivuilla [www.tamk.fi](http://www.tamk.fi)  
Siellä kohdassa: Opiskelijalle -> tutkintosäännöt

IPPT-suuntautuminen on aidosti kansainvälinen paperitekniiikan suuntautumismuutostie. Joka vuosi useat IPPT-opiskelijat suorittavat osan opinnoistaan ulkomailla. Vastaavasti TAMKiin saapuu useita opiskelijoita ulkomailta opiskelemaan paperitekniiikkaa. Seuraavassa on opiskelijan kuvaus opiskelusta IPPT-ohjelmassa.

Four years of studies have soon come to a beautiful end. Years have gone very fast although they have been quite demanding as well. First 2, 5 years we studied the basic courses as a big group and the rest of the time this other half spent it as an international group. IPPT students changed their speaking, writing and possibly their thinking too into English and started to learn the world of paper in a deeper level.

International group would have been only a number of pale Finns mumbling English without our foreign support. Two Chinese girls spent a whole year with us and a Brazilian boy half a year. This gave sense to the whole international way of thinking. After all, it would have probably felt pretty stupid to speak English if all of us knew Finnish. Gladly, it didn't have to be that way. Courses we took emphasized on deepening our knowledge of paper making in theory and with several laboratory exercises. We also learned a lot about doing business in sense of numbers and real acts in form of courses called Business skills and International business. Also converting and printing were taken into account in our studies.

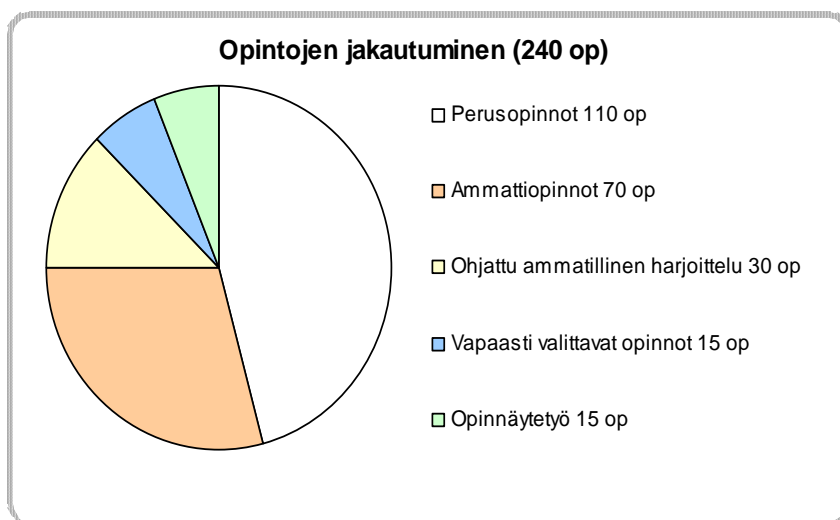
Along the years we did numerous excursions. On excursions we were able to understand the learned theory in practice. Practice was well carried out also in practical training. All of us had the possibility to experience the forest cluster's possibilities in practice, even our Chinese girls. One of our students got the opportunity to do this training abroad. One chapter of our lives has soon come to its end. I know that all of us have learned a lot about paper and its many opportunities but learning life has been the most essential thing. We have grown as individuals and we are ready to face the world's job market. World, watch out, we're coming!

IPPT – International Pulp and Paper Technology

Text: Juha Nurmikolu

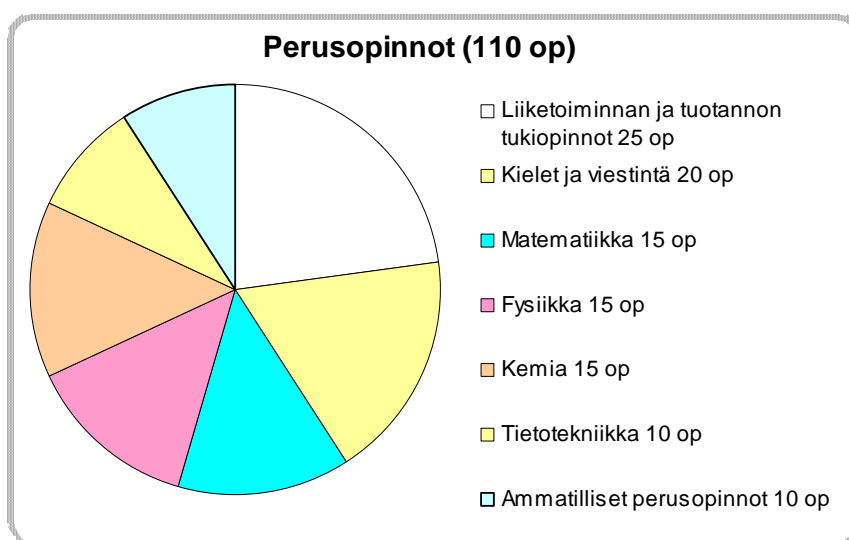
## Opintojen rakentuminen PaTeKe-koulutusohjelmassa

Paperi-, tekstiili- ja kemianteekniikan suuntautumisvaihtoehdot kuuluvat PaTeKe-koulutusohjelmaan. Suuntautumisen valinta tehdään ensimmäisen vuosikurssin aikana. Opiskelija valitsee yhden pääsuuntautumisen, jonka erityisosaja hänestä tulee valmistuttuaan. Opinnot PaTeKe- koulutusohjelmassa rakentuvat seuraavasti:



Perusopinnot koostuvat seuraavista aineista:

ruso-



Perusopinnoilla luodaan

ruso-noilla daan tema-

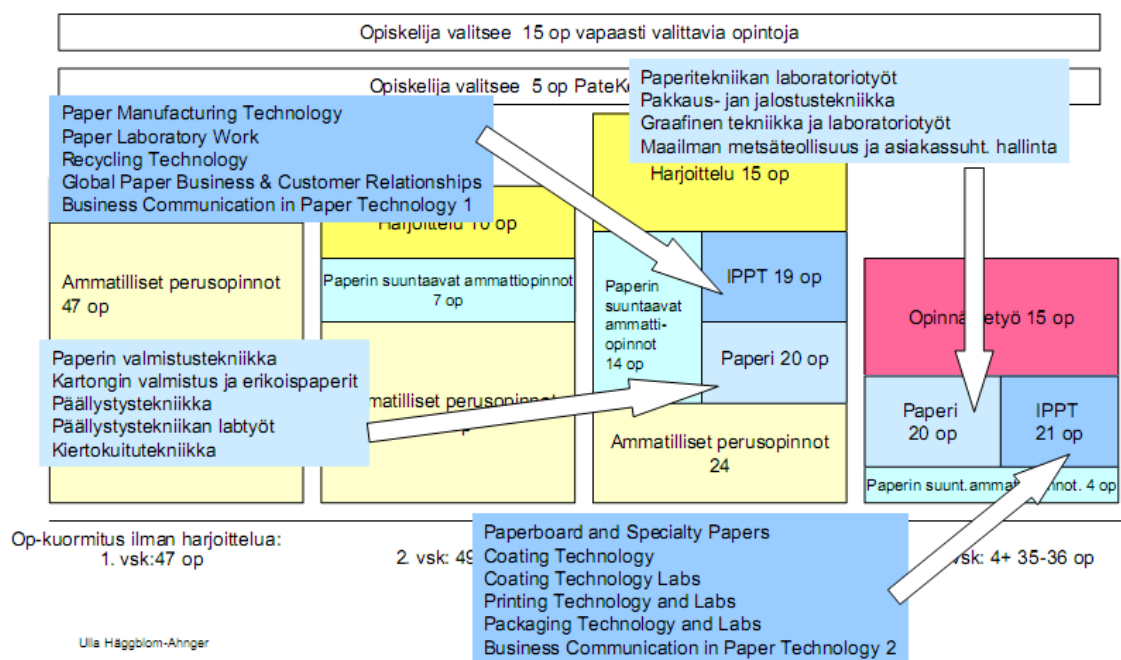
tiikan, kemian ja fysiikan avulla pohjaa insinöörille tyypilliselle ajattelutavalle.

Perusaineiden lisäksi opiskellaan

automaatiotekniikkaa, ihmisten ja asioiden johtamista, liiketoimintaosaamista sekä viestintää ja kieliä.

**Ammattiopinnot** paperitekniiikan ja IPPT:n suuntautumisvaihtoehtoisissa antavat vakaan pohjan toimimiselle asiantuntijana paperiteollisuudessa ja muilla metsäklusterin aloilla. Työelämän kanssa yhteistyössä suunniteltu opetussuunnitelma ottaa huomioon niin teknistyvän työympäristön vaatimukset kuin myös työnkuvaan kuuluvat ihmisten väliset vuorovaikutukset.

Alla on esitetty paperitekniiikan suuntautumisvaihtoehtojen ammattiopintojen jakaantuminen eri vuosikursseille:



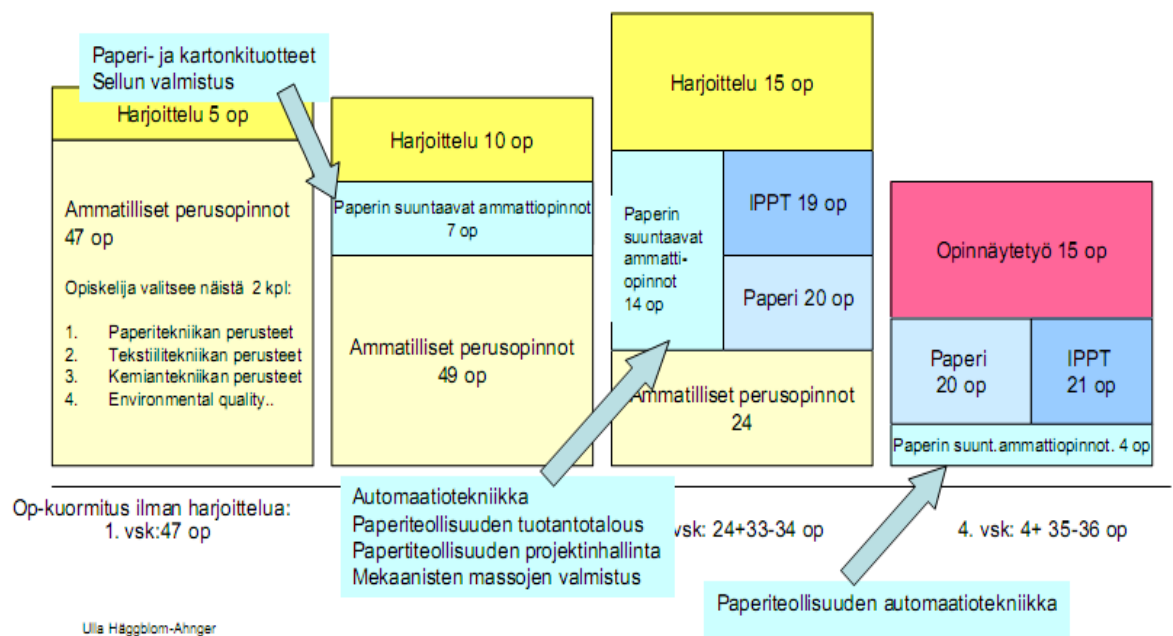
Alla on suomenkielisen suuntautumisvaihtoehtojen ammattiopintoihin liittyvät opintojaksot lueteltuna. Ammattiopintojen laajuus yhteensä on 70 opintopistettä.

<b>Maailman paperiteollisuus ja asiakassuhteiden hallinta</b>	5 op
<b>Kartongin valmistus ja erikoispaperit</b>	3 op
<b>Paperiteollisuuden projektinhallinta</b>	3 op
<b>Päällystystekniikan laboratoriotyöt</b>	4 op
<b>Paperiteollisuuden tuotantotalous</b>	4 op
<b>Mekaanisten massojen valmistus</b>	3 op
<b>Paperitekniiikan laboratoriotyöt</b>	5 op
<b>Automaatiotekniikan perusteet</b>	5 op
<b>Paperiteollisuuden automaatio</b>	3 op
<b>Puukuidut ja sellun valmistus</b>	4 op
<b>Pakkaus- ja jalostustekniikka</b>	5 op
<b>Paperin valmistustekniikka</b>	5 op
<b>Paperi- ja kartonkituotteet</b>	3 op
<b>Kiertokuitutekniikka</b>	3 op
<b>Päällystystekniikka</b>	5 op
<b>Graafinen tekniikka</b>	5 op

Ammattiopinnot IPPT-suuntautumisessa koostuvat samansisältöisistä opintojaksoista suomenkielisen suuntautumisvaihtoehdon kanssa. Opetuskielenä tässä suuntautumisessa on englanti. Seuraavassa taulukossa on esitetty IPPT-suuntautumisen ammattiopintoihin liittyvät opintojaksot.

<b>Paper Manufacturing Technology</b>	5 op
<b>Paper Laboratory Work</b>	4
<b>Recycling Technology</b>	3
<b>Global Paper Industry and Customer Relationship Marketing</b>	3
<b>Business Communication in Paper Technology</b>	4
<b>Manufacturing Technology of Paperboards and Specialty Papers</b>	3
<b>Coating Technology</b>	3
<b>Coating Technology Laboratory Work</b>	3
<b>Printing Technology and Laboratory Work</b>	4
<b>Paper and Paperboard Converting</b>	4
<b>Business Communication in Paper Technology</b>	4

Varsinaisten ammattiopintojen lisäksi paperi-insinöörikoulutukseen kuuluu paperitekniikkaan suuntaavia ammattiopintoja. Seuraavassa on esitetty näiden suuntaavien ammattiopintojen jakautuminen:



## Ohjattu ammatillinen harjoittelu

Harjoittelu on tärkeä osa paperi-insinööri opintoja. Harjoittelun aikana opiskelijalla on mahdollisuus syventää teoriaopinnoista saatua tietoa ja liittää teoriaopinnot ja käytäntö.

Harjoittelu on etukäteen suunniteltua, tavoitteellista ja ohjattua oppimista. Harjoittelun laajuus paperi-insinööriopintoihin liittyen on 30 opintopistettä. Harjoittelu jakaantuu eri lukuvuosille siten, että ensimmäisenä vuonna harjoittelua on 5 op, toisena 10 op ja kolmantena 15 op.

Harjoittelu suoritetaan yleensä kesäisin alalla työskentelemällä. Pääasiallisesti opiskelijoita rohkaistaan hankkimaan harjoitteluajana kokemusta niin laaja-alaisesti kuin mahdollista. Harjoittelu paikat opiskelijat hankkivat pääsääntöisesti itse, mutta ulkomailla tapahtuvan harjoittelun harjoittelupaikan hankinnassa opiskelijoita auttaa Tampereen ammattikorkeakoulun kansainvälisten asioiden toimisto.

## Opinnäytetyö

Tutkintoon liittyvän opinnäytetyön laajuus on 15 op. Opinnäytetyössä opiskelija soveltaa ja kehittää tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävissä. Vieraskielisessä koulutusohjelmassa opinnäytetyö laaditaan opetuskielellä. Opiskelijan on kirjoitettava opinnäytetyönsä alalta kypsyysnäyte, joka osoittaa perehtyneisyyttä alaan sekä suomen kielen taitoa tai vieraskielisessä koulutuksessa opetuskielen taitoa.

## HOPS – Henkilökohtainen opintosuunnitelma

HOPS:n tavoitteena on, että opiskelija löytää itselleen sopivia opintojaksvoja, jolloin hän voi optimoida saamansa koulutuksen suhteessa hänen vahvuuksiinsa, työelämän odotuksiin ja mahdollistaa urasuunnittelun. Henkilökohtainen opintosuunnitelma pohjautuu aina opetussuunnitelmaan (OPS).

HOPS:aan on mahdollista sisällyttää opiskelijan aiemmin suorittamia vähintään ammattikorkeakoulutasoisia opintoja, mikäli ne sopivat koulutusohjelman määrittelemiін rajoihin ja tukevat opiskelijan urasuunnitelmaa. Aiemmin suoritettuja opintojaksot on mahdollista sisällyttää joko vapaasti valittaviin opintoihin, tai ammatillisiin opintoihin. Henkilökohtaisen opetussuunnitelman laatiminen edesauttaa urasuunnittelua ja ammatillista kasvua.

HOPS suunnitellaan ensimmäisen opiskeluvuoden aikana. Helpoin tie personoida HOPS on sisällyttää tutkintoon suunnitellut vapaasti valittavat opintojaksot. Muita vaihtoehtoja on sisällyttää tutkintoon enintään 30 op itse valittuja ja koulutuspäällikön hyväksymiä opintojaksvoja tai sisällyttää tutkintoon toinen suuntautuminen. Eri suuntautumisvaihtoehtojen pakolliset kurssit löytyvät kyseisten suuntautumisvaihtoehtojen opinto-oppaista.

Koulutusohjelmalla on oma opintojen ohjaaja, sekä opintosihteeri. Lisäksi opiskelijoita ohjaa opettajatuutori, sekä opiskelijatuutori. Opiskelijat saavat ryhmäohjausta ja tarvittaessa myös henkilökohtaista ohjausta. Opiskelijan velvollisuutena on ylläpitää HOPS:a ja sen edistymistä seurataan vuosittain opettajatuutorin kanssa käytävissä kehityskeskusteluissa.



## Paperi-insinööri kansainvälistyvässä metsäteollisuudessa

Metsäteollisuus on entistä vahvemmin kansainvälistyvä ala. Tämä seikka on myös otettu huomioon, ja opiskelijoilla onkin mahdollisuus valita suuntautumisekseen englanninkielinen ammattiopintokokonaisuus. Tämä vaihtoehto on suuntautumisvaihtoehdoissa nimellä IPPT eli International Paper and Pulp Technology.

Paperitekniikan suuntautumisvaihtoehdoilla on myös yhteistyöyliopistot mm. Kiinassa, Yhdysvalloissa, Saksassa ja Unkarissa. Näiden yliopistojen kanssa suoritetaan opiskelijavaihtoa. TAMK:lla on myös aktiivinen vaihto-ohjelma, jonka avulla voi hakea kansainvälisiä kokemuksia opiskeluaikana. Harjoittelu on myös mahdollista suorittaa ulkomailla, esimerkiksi Etelä-Amerikassa, Iso-Britanniassa, Saksassa tai Ruotsissa.

Tampereen ammattikorkeakoulussa on mahdollista lukea myös kaksoistutkinto. Kaksoistutkinto-ohjelmassa opiskelija suorittaa osan opinnoistaan ulkomaisessa yhteistyökorkeakoulussa, ja valmistuttuaan hän saa kaksi tutkintotodistusta. Toisen TAMKista ja toisen yhteistyökorkeakoulusta.

Paperi-, tekstiili- ja kemiantekniikan koulutusohjelmalla on kaksoistutkintosopimus seuraavien korkeakoulujen kanssa:

University of Wisconsin - Stevens Point (USA),

North Carolina State University (USA) ja

Hochschule München (Saksa)

## Kansainvälistyminen PaTeKe-koulutusohjelmassa

TAMKilla on yli 300 yhteistyökorkeakoulua ulkomailla 50 maassa, joihin opiskelijan on mahdollista lähteä opiskelemaan 3–12 kuukaudeksi. Ulkomailla suoritettut kurssit pyritään hyväksymään kokonaisuudessaan kotimaassa suoritettavaan tutkintoon. Ulkomaille opiskelemaan lähtevät opiskelijat saavat apurahan matkakustannuksiin. Opiskelijat ovat myös vaihto-opiskelunsa aikana oikeutettuja KELAn myöntämään ulkomaan opintotukeen sekä sen asumislisään. Lisätietoja on saatavissa lukuisista kansainvälisistä info-tilaisuuksista.

Myös ammatillinen harjoittelu on mahdollista suorittaa ulkomailla. Opiskeluaika on monille paras mahdollinen aika hankkia ulkomailta työkokemusta, joka on vahvuus työpaikkaa haettaessa. Harjoittelupaikat ovat pääosin opiskelijoiden itsensä hankkimia. Harjoitteluun lähtevät voivat hakea matka-apurahaa ja/tai harjoittelutukea.



### Kotikansainvälistyminen

Paperitekniikkaa opiskelevien ei välttämättä tarvitse lähteä kotimaasta, sillä suuntautumisvaihtoehtojen mukanaan tuomat kansainvälistymismahdollisuudet ovat kaikkien opiskelijoiden saatavilla. Lukuisat vaihto-opiskelijat ja vierailevat luennoitsijat tuovat kansainvälisiä tuulia myös kotisuomeen. Lisäksi tarjolla on englanninkielisiä opintojaksoja.

Lisätietoja kansainvälisistä mahdollisuuksista saa TAMKin kansainvälisten palvelujen toimistosta:

## Työelämälähtöistä opiskelua

TAMKissa paperitekniikkaa opiskelevilla on aidot mahdollisuudet luoda kontakteja työelämään jo opiskeluaikana. Koulutuksen aikana tarjoutuu kymmeniä mahdollisuuksia osallistua yritysvierailuihin eri metsäteollisuuden aloilla.



Yritysvierailujen lisäksi kontakteja työelämään on hyvä luoda erilaisilla messuilla, joilla käymisellä koulutusohjelmalla on pitkät perinteet. Tiivis yhteistyö työelämän edustajien kanssa ulottuu myös koulun tiloihin, sillä joka vuosi käy koululla luennoimassa useita työelämän edustajia. Koulutusohjelmassa toimii myös sivutoimisia opettajia alan yrityksistä

Tiiviin yhteistyön tuloksena on saavutettu yhteisymmärrys työelämän tärkeinä pitämistä seikoista koulutuksessa. Näin voidaan taata, että valmistuvilla insinööreillä on parhaat mahdolliset edellytykset toimia tehtävissään tuloksellisesti valmistuttuaan.

Tiivis verkostoituminen työelämän edustajien kanssa parantaa myös opiskelijoiden asemia etsittäessä harjoittelupaikkoja ja opinnäyte-työaiheita.

Paperitekniikan suuntautumisvaihtoehdot toimivat yhteistyössä paperiteollisuuden neuvottelukunnan kanssa. Neuvottelukunnalta saadaan palautetta työelämän osaamistarpeista, ja he ovat näin mukana kehittämässä koulutusta.

## Laboratoriossa teoria muuttuu käytännöksi

Tampereen ammattikorkeakoulun paperitekniikan laboratorio on ajanmukainen tiloiltaan ja monipuolinen laitteiltaan.



Laboratorio muodostaa keskeisen osan ammattiopintoja, sillä laboratorioharjoitustöitä kuuluu niin paperitekniikan opintojaksoihin, massankäsittelyyn, päällystykseen kuin graafiseen tekniikkaankin. Myös perusopinnoissa, kuten fysiikassa ja kemiassa, opiskellaan laboratorioharjoitusten avulla.



Uuden paperilaboratorion myötä konekanta vahvistui uudella Pintecon ROKO-päällystyskoneella. Päällystyskoneella voidaan korvata entinen päällystyspilot-kone, ja tehdä pienimuotoisia painotes-tejä.

Laboratorion laaja konekanta mahdollistaa yrityksille teettää erilaisia mittauksia ja testauksia TAMKin paperitekniikan laboratoriossa. Laboratorio on keskeinen osa myös monien opinnäytetöiden kannalta. Seuraavassa on laboratorion laitekanta lueteltuna. Lisätietoja laboratorion laitekanta saadaan laboratorion yhteyshenkilöiltä: Ulla Häggblom-Ahngerilta sekä Tiina Kolari-Vuoriolta.

Tiina Kolari-Vuorio  
Laboratoriomestari

Puh: +358 48 362 548

e-mail: tiina.kolari-vuorio@tamk.fi

Ulla Häggblom-Ahnger  
Koulutusohjelman vastaava

Puh: +358 40 556 11 20

e-mail: ulla.haggblom-ahnger@tamk.fi

- ACAV 4 viskosimetri (kapillaari, slit ja vesiretentio)

- Vesiretentio; Åbo Academy

- pH-mittari

- Brookfield -viskosimetri

- **HALOGEENIKUIVAAJA**

- Käsipäällystyslaite

- IGT-laite, jossa on jo olemassa:

- Pick

- Mottling

- Heliotest

- Fluff Test (Irtonaisten ja heikosti kiinnittyneiden

- paperiartikkelien määrittely)

Ja IGT-laitteeseen on saatavilla lisää erilaisia osioita sopimuksen mukaan:

Osioista voi pyytää erillisen esitteen: Lähetetään postiosoitteeseen.

- Densitometri

- Palstautumislujuus; Scott Bond

- Murtositkeys; L&W

- Vetoluus; L&W

- Repäisy

- Taittelujuus

- Taivutusjäykkyys

- Paksuus

- Z-lujuus

- Formaatio mittari

- Kiilto (Zehnter)

- Kiilto (Hunter)

- Värimittari -

Minolta CM-3610d

- PPS

- Bendtsen

- Gurley Hill ilmanläpäisy

- Digitaalinen mikroskooppi kuvauksella

- FiberLab

kuidunpituusanalysaattori

- **MIKROSKOOPIT**

- Käsiarkkilaite

- Käsiarkkilaite kierrätyksellä

- Valley-Hollander jauhimet

- Rakokuitulajitin

- Sakeus

- Tuhka



## Paperitiimi



### Ulla Häggblom-Ahnger, TkT

Paperi-, Tekstiili- ja Kemiantekniikan koulutuspäällikkö

**Muut vastualueet:**

Laboratoriopäällikkö, opettajatuutori ja opinnäytetyöt

**Osaamisalueet:**

Paperiteknikka, päällystystekniikka

**Puhelinnumero:** +358 40 556 1120

**Sähköposti:** etunimi.sukunimi@tamk.fi

### Päivi Viitaharju, TkL

Lehtori

**Muut vastualueet:**

Opettajatuutori ja opinnäytetyöt

**Osaamisalueet:**

Paperiteknikka, projektinhallinta, paperifysiikka ja – kemia, graafinen tekniikka

**Puhelinnumero:** +358 40 847 0241

**Sähköposti:** etunimi.sukunimi@tamk.fi

### Tiina Kolari-Vuorio, Tekn.

Laboratoriomestari

**Puhelinnumero:** +358 40 836 2548

**Sähköposti:** etunimi.sukunimi@tamk.fi

### Anne Kulmala

Opintosihtööri

**Puhelinnumero:** +358 400 991 236

**Sähköposti:** etunimi.sukunimi@tamk.fi

### Merja Hanhimäki, MMM

Päätoiminen tuntiopettaja

**Muut vastualueet:**

Harjoittelu, koulutusohjelman opinto-ohjaaja ja opettajatuutori sekä opinnäytetyöt

**Osaamisalueet:**

Liiketoimintaosaaminen, markkinointi, tuotantotalous, metsäteollisuuden ympäristökysymykset, esimiestaidot

**Puhelinnumero:** +358 40 836 3178

**Sähköposti:** etunimi.sukunimi@tamk.fi

### Arto Nikkilä, DI

Päätoiminen tuntiopettaja

**Muut vastualueet:**

Opettajatuutori ja opinnäytetyöt, T&K ohjelmavastaava:

Teollisuuden mittaukset ja älykkäät koneet

**Osaamisalueet:**

Kuidutus- ja kiertokuituteknikka, selluteollisuuden raaka-aine- ja ympäristöhallinta,

**Puhelinnumero:** +358 40 841 7607

**Sähköposti:** etunimi.sukunimi@tamk.fi

## Paperi-insinöörien työllistymisestä

Vuonna 2005 teetetystä, Mikko Kervisen tekemästä opinnäytetyöstä käy ilmi, että kyselyyn vastanneista 246 TAMK:sta valmistuneista paperi-insinööreistä suurin osa työskentelee UPM-Kymmene Oyj:llä, Metso Paper Oyj:llä, M-Real Oyj:llä, Stora Ensolla tai Tamfelt Oyj:llä. Ainoastaan 8 % vastasi olevansa työtön. Loput vastanneista työskentelivät 65 muussa yrityksessä.

Ammattikorkeakoulusta valmistuneilla paperi-insinööreillä tehtävännimikkeet ovat moninaiset. Yleisimmät ovat vuoromestari, tuotantopäällikkö ja asiakaspalveluinsinööri, myyntipäällikkö, projektipäällikkö, paperiteknologiapäällikkö, prosessi-insinööri, käyttöinsinööri ja kehityspäällikkö. Muut tehtävännimikkeet ovat luettavissa työstä, joka löytyy osoitteesta: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201003064248>

Samasta tutkimuksesta käy ilmi myös, että kaksi kolmasosaa vastanneista insinööreistä on sitä mieltä, että työnkuva vastaa hyvin saatua koulutusta. Saaduista vastauksista voidaan päätellä, että paperi-insinööreillä on hyvät edellytykset toimia monilla aloilla myös metsäklusterin ulkopuolella. Myös vastanneiden työttömyysprosentti oli pienempi kuin maassa muutoin.

## Ohjeita paperi-insinööriksi aikovalle

Tervetuloa opiskelemaan Tampereen ammattikorkeakouluun. Olet aloittamassa opiskelua Paperitekniikan, tekstiilitekniikan ja kemiantekniikan koulutusohjelmassa. Tähän materiaaliin on kerätty perustietoja koulutusohjelmasta. Materiaalissa on keskitytty erityisesti paperitekniikan suuntautumisvaihtoehtoihin, jotka ovat paperitekniikka ja IPPT.

Materiaaliin on pyritty kokoamaan kattavasti asioita, jotka on opiskelijan hyvä sisäistää mahdollisimman nopeasti koulutuksen alkaessa. Paperitekniikan suuntautumisvaihtoehtojen sisällöt ja opintojaksotarjonta on kuvattu jo tässä materiaalissa, joten niihin ei enää varsinaisesti syvennyttä. Sitä vastoin perehdytysmateriaalin tässä osassa kuvataan suuntautumisvaihtoehtoihin hakemista opintojen kulkua.

Ensimmäisen vuosikurssin aikana opiskellaan perusaineita. Niillä luodaan pohjaa ammattitaidolle, joka jalostuu myöhemmässä vaiheessa opiskelua ammattiaineiden ja harjoitteluiden aikana sekä erityisesti työelämässä, opiskelun jälkeisenä aikana.



## Opiskelun aloittaminen

Ensimmäisen vuosikurssin opiskelijat aloittavat lukuvuotensa noin viikkoa aiemmin kuin ylempien vuosikurssien opiskelijat. Ensimmäinen viikko on varattu lähinnä opiskeluympäristöön tutustumiseen. Aloittavat opiskelijat jaetaan ryhmiin, joista jokaiselle on nimetty oma ylempien vuosikurssin opiskelija tuutoriksi. Tuutorit ovat ylempien vuosikurssien opiskelijoita, jotka ovat halunneet osallistua tuutoritoimintaan ja näin helpottaa omalta osaltaan aloittavien opiskelijoiden sopeutumista. Lisäksi ryhmille nimetään opettajatuutori.

Ensimmäisen viikon aikana pyritään luomaan mahdollisuus tutustua oppimisympäristöön ja opiskelijatovereihin sekä henkilöstöön. Ensimmäisen viikon aikana on opiskelija myös hyvä hankkia mm. kulkukortti, opiskelijatodistukset niin koulun ruokalaan kuin julkisiin kulkuvälineisiin ja liittyä opiskelijajärjestöihin.

Aloittavien opiskelijoiden on hyvä huomioida, että osa edellä kuvatuista, kuten kulkukortin hankinta, ja opiskelijajärjestöön liittyminen, on maksullisia palveluita. Joihinkin kortteihin tarvitaan myös passiiviat, kuten TAMKOn opiskelijakorttiin ja VR:n omaan opiskelijakorttiin. Omalla autolla kulkevien opiskelijoiden on syytä huomioida, että pysäköinti koulun alueella on luvanvaraista ja maksullista. Pysäköintiluvan voi lunastaa Kuntokadun puoleisesta infosta.

## Suuntautumisvaihtoehdon valitsemisesta

Ensimmäisen vuosikurssin aikana opiskelijat valitsevat vähintään kaksi ammatilliset perusopinnot opintojaksoa itseään eniten kiinnostavasta suuntautumisvaihtoehdosta, joista kukin on laajuudeltaan 5 op. Valittavissa on paperitekniikan perusteet, tekstiilitekniikan perusteet, kemiantekniikan perusteet ja basics in quality and environmental management.

Näiden kurssien tarkoituksena on luoda opiskelijoille mielikuva suuntautumisten mielekkyydestä itselle. Ensimmäisen vuosikurssin aikana opiskelijat myös hakevat varsinaisiin suuntautumisvaihtoehtoihin.



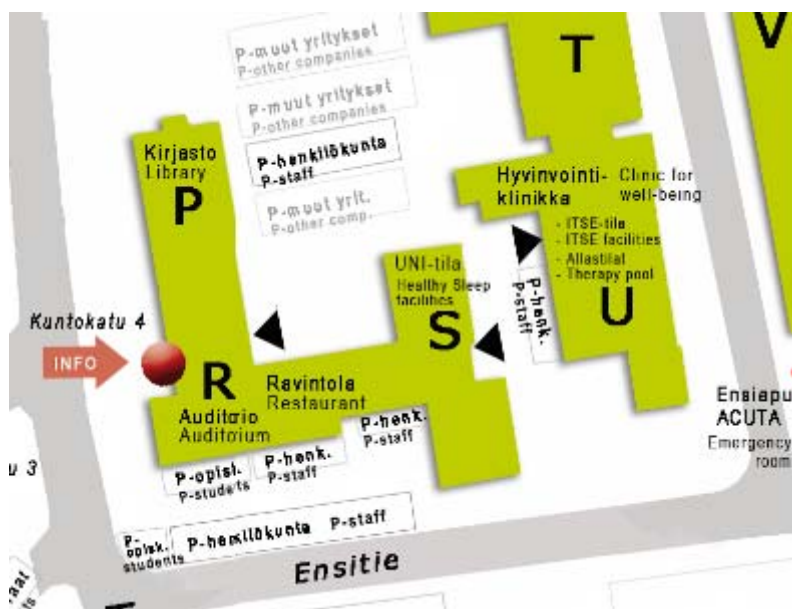
Paperitekniikan valinnoilla opiskelijoilla on toisen lukuvuoden aikana mahdollista valita haluaako opiskella viimeiset kaksi lukuvuotta suomeksi vai englanniksi, sillä paperitekniikan suuntautumisvaihtoehdon valinnot jakautuvat kolmantena lukuvuonna suomenkieliseen suuntautumisvaihtoehtoon ja englanninkieliseen IPPT-suuntautumisvaihtoehtoon.

## Kampusalueen sijainti ja kartat

Tampereen ammattikorkeakoulun kampusalue sijaitsee Teiskontien varrella, Kuntokadun molemmilla puolilla. Alla on kartta, josta selviää rakennusten kirjaintunnukset sekä parkkialueiden sijainti. Ensimmäisenä on kartta Kuntokatu 3 puolen rakennuksista.



Seuraavana on kartta, jossa esitetään Kuntokatu 4 puoleiset rakennukset.



## Aikataulu lukuvuodelle 2010–2011

Uudet opiskelijat aloittavat 25.8.2010 ja jatkavat opiskelijat 30.8.2010.

Lukuvuosi jakautuu neljään periodiin seuraavasti:

1. periodi 9.8.–17.10.2010
2. periodi 18.10.–19.12.2010  
Itsenäistä työskentelyä 18.10.–22.10.2010  
Joululoma 20.12.2010 - 2.1.2011
3. periodi ma 3.1.–13.3.2011  
Urheiluloma 28.2.–4.3.2011
4. periodi ma 14.3.-pe 3.6.2011

Henkilöstöpäivät ja infot (ei opetusta)

• Perehdytys uusille työntekijöille	9.8.2010	klo 12.00 - 15.30
• TAMK-päivä	10.8.2010	klo 10 -16
• Info 1,	16.9.2010	klo 14.15 -16
• Info 2,	27.10.2010	klo 14.15 -16
• Info 3,	25.11.2010	klo 14.15 -16
• TAMK-päivä	10.2.2011	klo 8.30 -16
• Info 4,	14.4.2011	klo 14.15 -16

Ilmoittautuminen opintojaksoille 2010–2011

1. periodi	1.8–20.8
2. periodi	17.9–24.9
3. periodi	29.11–10.12
4. periodi	7.2–18.2

Jos opintojaksoilla tilaa, suljetaan toteutus ilmoittautumisilta opintojakson alkamisaikaan

## Opiskelijatoiminta Tampereen ammattikorkeakoulussa

Paperitekniikan ja IPPT:n opiskelijoilla on oma opiskelijatoimintaa koordinoiva Paperikerho ry. Yhdistys järjestää tapahtumia niin omin voimin kuin myös yhteistyössä muiden oppilaitosten opiskelijajärjestöjen ja alalla toimivien yritysten kanssa. Tapahtumiin kuuluu niin urheilutapahtumia, saunailtoja kuin yritysvierailujakin. Lisäksi yhdistys julkaisee kerholehteä, Akseptia. Paperikerho ry järjestää myös aloitaville opiskelijoille tutustumissaunaillan, jossa on mahdollista luoda kontakteja luokkatovereihin sekä vanhempiin tieteenharjoittajiin.

Paperikerhon internet-sivut löytyvät osoitteesta: [www.paperikerho.fi](http://www.paperikerho.fi). Paperikerhon toimisto sijaitsee tilassa A0-17. Paperikerhoon liittymisen onnistuu helpoiten ottamalla kerhoon yhteyttä tai ilmoittautumalla kerhon toimintaan syksyllä, kun kerhon toimintaa esitellään uusille opiskelijoille.

Tampereen ammattikorkeakoulun opiskelijakunta, Tamko, valvoo opiskelijoiden etuja ja tarjoaa lukuisia palveluita sekä vapaa-ajan toimintaa liikunnallisista iloista illanviettoihin. Opiskelijakunta järjestää esimerkiksi jokasyksyiset Tursajaiset, joissa uudet opiskelijat otetaan osaksi korkeakouluyhteisöä. Opiskelijakunta organisoii myös jokavuotisen tuutoroinnin uusille opiskelijoille.

Lisätietoa opiskelijakunnasta saa opiskelijatoimikunnan internetsivuilta osoitteesta: [www.tamko.fi](http://www.tamko.fi).

TAMKin paperitekniikan opiskelijat ovat jopa Tampereen vireän opiskelijaelämän mittapuulla aktiivisia osallistumaan erilaisiin tapahtumiin, joten opiskelujen ohessa tapahtuu verkostoitumista muidenkin oppilaitosten opiskelijoiden kanssa.

## Tärkeitä internet-sivuja

tamk.fi	Tampereen ammattikorkeakoulu
mail.tamk.fi	Tampereen ammattikorkeakoulun sähköposti
intra.tamk.fi	Tampereen ammattikorkeakoulun intranet
kela.fi	Kansaneläkelaitos
tamko.fi	Tampereen ammattikorkeakoulun opiskelijakunta
paperikerho.fi	Tampereen ammattikorkeakoulun paperikerho

[http://www.tamk.fi/cms/tamk.nsf/\\$all/3771BF0B44C2DBF5C2257575002C080E](http://www.tamk.fi/cms/tamk.nsf/$all/3771BF0B44C2DBF5C2257575002C080E)

Tampereen ammattikorkeakoulun tutkintosääntö